المركز القومى للترجمة







# الثقافتان

تقديم : ستيفان كولينى

ترجمة وتقديم : مصطفى إبراهيم فهمى

1560

# الثقافتان

المركز القومى للترجمة
إشراف: جابر عصفور

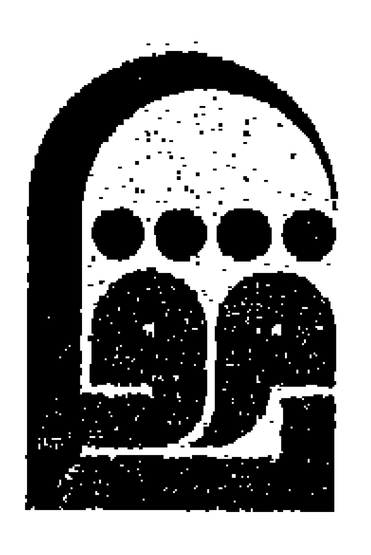
- العدد: 1560
- الثقافتان
- سى. بى. سنو
- ستيفان كولينى
- مصطفى إبراهيم فهمى
- الطبعة الأولى 2010

هذه ترجمة كتاب:
The Two Cultures and a Second Look
By: C.P. Snow

شارع الجبلاية بالأوبرا – الجزيرة – القاهرة. ت: ٢٧٣٥٤٥٢٤ – ٢٧٣٥٤٥٢٦ فاكس: ٢٧٣٥٤٥٥٤
El Gabalaya st. Opera House, El Gezira, Cairo.
E-mail: egyptcouncil@yahoo.com Tel: 27354524-2735426 Fax: 27354554

# الثقافتان

تأليف: سي. بي. سنو
تقديم: ستيفان كولّيني
ترجمة وتقديم: مصطفى إبراهيم فهمي



2010

بطاقة الفهرسة
إعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية
إدارة الشئون الفنية

سنو ، سى. بى

الثقافتان / تأليف :سى. بى. سنو، تقديم : ستيفان كولينى، ترجمة وتقديم : مصطفى إبراهيم فهمى.
ط ١ القاهرة: المركز القومى للترجمة ، ٢٠١٠
٢٠٤ ص، ٢٤ سم
١ – الثقافة
٢ – الثورة الصناعية
٣ – العلوم
( أ ) كولينى ، ستيفان (تقديم)
(ب) فهمى، مصطفى إبراهيم (ترجمة وتقديم)
( جـ ) العنوان ٣٠١,٢

رقم الإيداع. ٧٨٣٧ / ٢٠١٠

الترقيم الدولى: I.S.B.N- 978- 977- 704 -033 - 4

طبع بالهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية

تهدف إصدارات المركز القومى للترجمة إلى تقديم الاتجاهات والمذاهب الفكرية المختلفة للقارئ العربى وتعريفه بها، والأفكار التى تتضمنها هى اجتهادات أصحابها فى ثقافاتهم، ولا تعبر بالضرورة عن رأى المركز.

# المحتويات

## مقدمة المترجم

أهداني نسخة من هذا الكتاب الصديق العزيز د. فيصل يونس أستاذ ورئيس قسم علم النفس بآداب القاهرة، وقدم لي هديته وهو يبتسم ابتسامته التي تعكس ما في شخصيته الودودة من مزيج عجيب من الكثير من الهدوء والطيبة وشيء من المكر، وقال لي في تحد خفي، "لعلك إن قرأته وأعجبت به أن تبادر إلى ترجمته". الحقيقة أني بعد قراءة الكتاب لم يقتصر الأمر على إعجابي به، وإنما كان أن بهرني الكتاب بما فيه من معلومات ثرية عن الثقافة العلمية وتعريفها، ودورها المهم في الثورة العلمية والصناعية، وما يثور حول هذا كله من نقاش. بدأ هذا النقاش عنيفًا بعد محاضرة ألقاها عالم الفيزياء والأديب الإنجليزى سي. بي. سنو في ١٩٥٩، وذكر فيها أن المثقفين ينتمون إلى فئتين، إحداهما فئة أصحاب الثقافة العلمية ممن يشتغلون بالعلوم الطبيعية كالفيزياء والكيمياء والبيولوجيا مثلاً، والفئة الثانية فئة أصحاب الثقافة التقليدية أو الإنسانية التي يعمل أفرادها في مجال الآداب والفنون، وقال سنو إن الفئتين منفصلتان تقريبًا بلا تواصل، ولا يدري أفراد كل فئة الكثير عن نشاط الفئة الأخرى. أفراد الثقافة العلمية قلما يقرأون الأدب أو التاريخ مثلاً، وأفراد الثقافة التقليدية أو الأدبية لا يعرفون إلا أقل القليل عن القوانين العلمية حتى أبسطها كقوانين الكتلة أو عجلة التسارع، وهاجم سنو بشدة هذا الانفصال لما فيه من ضرر بالمجتمع، ذلك أن الثقافتين كلتيهما من ضروريات تقدم الأمم والمجتمعات محليًا وعالميًا، وأن استمرار هذا الانفصال يعوق كثيرًا من تقدم المجتمع ورفاهة الإنسان عمومًا.

لم يكن سنو أول من أثار فكرة الثقافتين، فقد سبقه الكثيرون إلى ذلك بزمن طويل، ولكنه أول من أثارها بقوة وأكد عليها بحدة على نحو أثار

ضجة بين المثقفين في العالم كله، ودار نقاش ساخن حول أفكار سنو ما بين مؤيد ومعارض، وكان أكثر معارضيه من فئة أصحاب الثقافة التقليدية الأكثر رسوخاً من قديم الزمان، ومازال بعض من هذا النقاش مستمرًا للآن.

واصل سنو توضيح أفكاره عن الثقافتين في محاضرات ومقالات أخرى يضمها هذا الكتاب، واستمرت من ١٩٥٩ حتى ١٩٧١، وقد أكد فيها على أن الهدف الأساسي من محاضرة ١٩٥٩ ليس فحسب إبراز أهمية التواصل بين الثقافتين العلمية والإنسانية وما في تآزرهما معا من دور مهم في تقدم المجتمع، وإنما هو يهدف أيضًا إلى الحث على تغيير نظم التعليم التلقينية التي تساعد على هذا الانفصال، وأهم من هذا كله أنه يهدف إلى أن تدرك المجتمعات الغنية المتقدمة أنها ملزمة بتقديم العون للمجتمعات الفقيرة لتتخلص من مشكلاتها المتفاقمة؛ حيث تعانى غالبية سكانها من أوجه خلل اجتماعية واقتصادية تؤدي إلى تخلفها صناعيًا وانتشار الجهل والجوع والمرض، وهذا كله مما يمكن علاجه، ويستلزم هذا العلاج أن توفر المجتمعات الغنية للمجتمعات الفقيرة المعونة والخبرات الضرورية، بما يثبت إنسانية البشر وتآخيهم معًا واحترامهم لأنفسهم. القضية ليست قضية التواصل والتعليم فحسب وإنما هى أساسًا قضية السلام والطعام.

الكتاب له أيضًا مقدمة طويلة كتبها حديثًا ستيفان كولّينى أستاذ الأدب الإنجليزى في كمبريدچ بمناسبة العيد الخمسينى للمحاضرة، وهو يعرض في مقدمته لمحاضرة سنو ١٩٥٩ وما تلاها من محاضرات ومقالات لتوضيحها. كتب كولينى أيضًا موجزًا لسيرة حياة سنو وخلفيته الاجتماعية ونشاطه كعالم وأديب، وتأثير ذلك في أفكاره عمومًا وتأثيره بوجه خاص في آرائه عن الثقافتين. قدم كولّينى في مقدمته أيضًا عرضًا للمعارك الثقافية العنيفة التي أثارتها آراء سنو ما بين مؤيد ومحايد ومعارض. والمقدمة عمومًا فيها ما يفيد كثيرا في فهم آراء سنو وفهم آراء معاصريه من المؤيدين

والمعارضين في ضوء ظروف مجتمعهم وزمنهم في أوائل النصف الثاني من القرن العشرين.

الكتاب هكذا هو ومقدمته لا غنى عنه لفهم مرحلة من مسيرة الثقافة العلمية والثورة العلمية والثورة الصناعية، وهو جدير بأن يقرأه كل مثقف سواء كان من العلميين أو الأدبيين، خاصة في بلادنا حيث لا يزال يدور النقاش حول أهمية الثقافة العلمية، بل يدور أحيانًا حول تعريف الثقافة العلمية وأهميتها. أذكر أنه عند بدء تشكيل لجنة الثقافة العلمية بالمجلس الأعلى للثقافة في مصر في تسعينيات القرن العشرين، وكان أمين المجلس وقتها د. جابر عصفور، كيف أنه ووجه بفيض من التساؤلات والتعجب عن علاقة المجلس الأعلى للثقافة بهذه الثقافة العلمية، وهل هناك أصلاً وجود لهذه الثقافة؟! وكان أن حرصت اللجنة بعد تشكيلها على تعريف الثقافة العلمية وإظهار أهميتها، وأصدرت عدة كتب بهذا الشأن.

أود في النهاية أن أكرر شكري للدكتور فيصل يونس لتكرمه بإهداء هذا الكتاب الرائع لي(*)، كما أشكر المركز القومي للترجمة ورئيسه د. جابر عصفور لما تم من موافقة فورية على اقتراح ترجمة الكتاب. ولا يبقى إلا أن أدعو القراء إلى الاستمتاع بما في الكتاب من آراء وأفكار ثرية.

**مصطفى إبراهيم فهمي**

---

(*) عرفتُ بعد ترجمة الكتاب أن د. فيصل يونس يعمل في ترجمة كتاب بعنوان "الثقافات الثلاث"، وخمنت هكذا أنه أغراني بترجمة كتاب "الثقافتان"؛ ليكون فيه تمهيد "للثقافات الثلاث"، ألم أقل لكم إن د. فيصل فيه الكثير من الطيبة ولكن مع شيء من المكر؟!.

# مقدمة

في وقت جاوز الساعة الخامسة عصرًا بعدة دقائق يوم ٧ مايو ١٩٥٩، اقترب شخص ضخم يمشي متثاقلاً من منصة المحاضرات في الطرف الغربي من مقر المجلس الأعلى لجامعة كمبريدج . كان يجلس في القاعة المركزية من المبنى ذى الطراز "النيوكلاسيكي" المزخرف بالجص، حشد كبير من أعضاء هيئة التدريس (الدونات) والطلبة، ومعهم عدد من الزوار المرموقين، وقد اجتمعوا كلهم لحضور إحدى مناسبات الاحتفالات العامة في كمبريدج ، محاضرة "ريد" السنوية. كان سى. بى. سنو هو الشخصية المرموقة التي توشك أن تتوجه بخطابها لهذا الحشد (وكان وقتها يلقب رسميًا بالسير تشارلز، وسرعان ما أصبح بعدها لورد سنو، وإن ظل مشهورًا في العالم كله بالحروف الأولى من اسمه). كان سنو عالم أبحاث؛ ولديه خبرة إدارية راقية في الخدمة المدنية بالحكومة وفى القطاع الخاص من الصناعة؛ كما أنه مؤلف روايات ناجح وعارض كتب مبرز؛ وقد توصل آنذاك إلى منزلة "الشخصية الجماهيرية" وهى شخصية يتعذر تعريفها أو تحديدها، ولكنها تجيز له أن يعلن آراءه في كل أنواع المواضيع الرئيسية مثار النقاش. عندما جلس سنو بعد مرور ما يزيد على الساعة كان قد أنجز على الأقل ثلاثة أمور: فهو قد أطلق تعبيرًا، أو ربما حتى مفهومًا، عن مهنة دولية ناجحة نجاحًا لا يتوقف؛ وهو قد صاغ سؤالاً (أو صاغ كما ثبت في النهاية أسئلة عديدة) تحتاج لأن يتدبر أمرها كل من يلاحظ متأملاً المجتمعات الحديثة؛ كما أنه قد أثار موضوعًا خلافيًا غدا فيما بعد لافتًا للأنظار، بسبب ما له من اتساع المجال، والاستمرارية، وبسبب ما له من حدة شديدة، على الأقل في بعض الأحايين.

كان عنوان محاضرة سنو هو "الثقافتان والثورة العلمية". "الثقافتان" كما عرفهما هما ثقافة "مثقفي الأدب" (كما يسميهم) وثقافة "علماء العلوم الطبيعية"، وقد وجد بينهما كما يقول في دعواه شكًا عميقًا متبادلاً وعدم فهم، الأمر الذي تترتب عليه بدوره نتائج تضر بما يُتوقع من تطبيقات للتكنولوجيا للتخفيف من مشاكل العالم. إلا أن سنو وهو يطرق هذا الموضوع ويعرضه على المستمعين إليه في كمبريدج كان يدفع إلى ضوء النقاش العام الكاشف جوانب موضوعية مهمة وجدت صدى عبر كل الكرة الأرضية واستمرت في إثارة الاهتمام والانشغال؛ ذلك أن سنو كان في الواقع يفعل ما هو أكثر من التساؤل عما ينبغى أن تكون عليه العلاقة بين الثقافتين اللتين كان يعتقد أنه قد عرّفهما، بل إنه كان يفعل ما هو أكثر حتى من التساؤل عما ينبغي أن تكون عليه طريقة تنظيم مناهج الدراسة في المدارس والجامعات لتعطى الناس تعليمًا وافيًا في كلا فرعي المعرفة. فهو بما يتجاوز هذه الأسئلة الملحة المهمة، كان يتساءل عما يجب أن تكون عليه مكانة إنجلترا بين البلاد القائدة في العالم، ثم إنه يتساءل عن الطريقة التي ينبغى بها أن تساعد البلاد الغنية البلاد الفقيرة، وهو هنا لا يتساءل عما إذا كان ينبغي تقديم هذه المساعدة، وإنما يسأل عن طريقة تقديمها، وهو يسأل كذلك عن الطريقة التي يجب بها إطعام أهل الكوكب الأرضي وعما تكونه الآمال التي يحملها المستقبل للبشرية. أيًا ما قد تكونه تحفظاتنا الآن حول مدى كفاءة الصيغ الأصلية لسنو، إلا أن من المستحيل أن نشعر بأن الفترة التاريخية من الإرباك والمعاناة التي تفصلنا عن عالم ١٩٥٩، الذي كان فيما يظهر أكثر إحساسًا بالثقة، من المستحيل أن نشعر بأن هذه الفترة قد جعلت هذه الأسئلة أقل إلحاحًا بأى حال أو أكثر قابلية للسيطرة عليها.

المواضيع الكبيرة التي أثارها سنو ليست ملكًا حصريًا لأى فرع معرفى واحد، بل هى في الحقيقة تسترعي على نحو مشروع اهتمام أى

مواطن متعلم، وينبغى ألا تقتصر على مجموعة من الأكاديميين في أبراجهم العاجية. من الواضح أنها استمرار "لأنواع" من موضوعات البحث التي ينظر أمرها عادة الفلاسفة، والمؤرخون، وعلماء الاجتماع؛ عندما نسأل، إلى أى مدى ينبغى أن يُنظر إليها أيضًا كجزء من النشاط المهني الأساسي للفيزيائيين، والكيميائيين، والبيولوجيين، فإن هذا السؤال هو بالضبط أحد الأمور موضع التساؤل في النقاش التالي. ينبغي لهذه الأسباب أن يكون واضحًا أن تدبر أمر أصول وأهمية فكرة "الثقافتين" من منظور المؤرخ الثقافي لا يعنى التأكيد على بعض نوع من تفوق للإنسانيات على العلوم، كما أنه لا يعنى أى إبخاس بالأهمية الهائلة للعلم أو أى انصراف متعال عن منظور العالِم. على أى حال فقد أخذ سنو هو وأفكاره يواجهون الآن مصيرًا يعد شائعًا في أحداث التاريخ الفكري الحديث "سقطت هذه الأفكار في غياهب سجن من الإهمال والنسيان، ولم تعد بعد تُستدعى على نحو صحيح كجزء من الثقافة الحية المعاصرة بل إنها لم تكن بعد قد بدأت في الاستفادة من عملية إعادة البناء التاريخية بصبر. وإذن، قبل أن نحاول تحديد مدى ما تحوزه حتى الآن أسئلة سنو من قوة وأهمية قد يكون من المفيد أن نعجل بإطلاق سراحها من سجن الإهمال والنسيان بأن ننظر أمر بحث سنو وتأثيره تاريخيًا. ولكن هيا نلقى أولاً لمحة وجيزة على فترة "ما قبل التاريخ" لهذا النزاع، فقد يساعدنا هذا في أن نضع الموضوع في منظور له مداه الأطول زمنيًا.

**"الثقافتان" من منظور تاريخي**

الاهتمام بالانقسام إلى "الثقافتين" باعتباره مبعث قلق ثقافيًا، يرجع تاريخه أساسًا إلى القرن التاسع عشر، ويكاد الشكل الحديث لهذا القلق أن يكون مما لا يمكن فهمه في العهود السابقة لذلك. لاريب أنه كان هناك منذ الفجر الإغريقي للفكر الغربي وما تلاه، مناطق متمايزة من المعرفة البشرية،

كما كان هناك في أزمنة مختلفة عقول مولعة بالتأمل فكرت مليًا في المخاطر التي تحدث ضمنًا عندما يصل الأمر بأحد فروع البحث أو "أحد فروع المعرفة"، إما إلى أن يكون مسيطرًا سيطرة فيها تهديد أو إلى أن يكون عويصًا بما يجعل الوصول إليه مستعصيًا. إلا أنه خلال كل العصور الوسطى وعصر النهضة كان يُنظر عمومًا إلى تفسير الطبيعة على أنه ليس إلا عنصرًا واحدًا من عناصر كل المشروع الشامل "للفلسفة" في القرن السابع عشر فحسب، وفي سياق ما أسماه المؤرخون بعد ذلك بزمن طويل جدًا بأنه "الثورة العلمية"، حدث أن توصلت بالفعل إنجازات دراسة العالم الطبيعي إلى أن ينظر إليها على نحو واسع على أنها تضع معايير جديدة لما يمكن اعتبار أنه معرفة أصيلة، وبعد ذلك حظيت المناهج التي يستخدمها "الفلاسفة الطبيعيون" (كما ظلوا يسمون وقتذاك) بمرجعية ثقافية خاصة. أثناء "التنوير" في القرن الثامن عشر عاد ظهور الطموح لأن يكون المرء "نيوتن العلوم الأخلاقية"، ويشهد هذا بعلو المنزلة، لا فحسب بالنسبة لميكانيكا الأجرام السماوية، وإنما يشهد بصفة أعم بعلو منزلة "المنهج التجريبي". إلا أن هذا التعبير يدل أيضا على أن دراسة المسائل الإنسانية يمكن أن ينظر إليها على أنها جزء من متصل مع فهم العالم الطبيعي، كما أن الخريطة الثقافية التي تمد بها "الموسوعة"، أعظم النصب الفكرية "للتنوير"، لم تتمثل فيها المعرفة البشرية كبنية تتركب حول تقسيم يناظر ما حدث لاحقًا من انقسام بين "العلوم" و"الإنسانيات".

مع بدء الفترة الرومانسية، عند نهاية القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر، يستطيع المرء أن يؤرخ لبدء ظهور القلق من أن بعض صدع كهذا بين أنواع المعرفة ربما يكون قد أخذ يتكشف متسعًا بطريقة تضر معًا بالتثقيف الفردي والرفاهة الاجتماعية. إلا أنه حتى عند هذه المرحلة لم يكن هذا التهديد مما يجب أن يعرّف بالضرورة على أنه عجز عن التواصل عبر

حد فاصل يقسم بين طلاب دراسة العالم الإنساني و طلاب دراسة العالم الطبيعي. حدث حقًا أن وليم بليك(*)، بين آخرين غيره، قد شجب نيوتن وتراثه بعنف لا ينسى، كما أن أنصار الخيال الرومانسيين كانوا أيضًا، فيما يحتمل يجعلون هناك تباينًا بين غنى الطاقة الإبداعية أو الوجدانية التي يطلقها الشعر، وبين المفهوم الفقير للحياة البشرية كما يوجد في الأساس من علم الاقتصاد السياسي الملقب "بالعلم الكئيب"، وهم فيما يحتمل بمثل ذلك يضعون خطا فاصلاً بين دراسة العالم الإنساني والعالم الطبيعي. ومن حيث التعبير عن وجود انزعاج ثقافي أعم، ظهر هذا في الظن بأن الحسابات والقياسات ربما ستحل عمومًا محل التثقيف والتعاطف، ولا ريب أنه في الكثير من الاتجاهات كانت القضية المهيمنة هى بالأحرى التهديد المفترض الذي تمثله المعرفة العلمانية من كل نوع تجاه العقيدة الدينية والممارسات العملية للتقوى.(١)

لاشك في أن الأنشطة الفكرية، بما في ذلك النشاط الأسمى الذي يتأمل أشكال المعرفة، لهي أنشطة تشكلها مختلف التقاليد القومية ويتم إرساؤها وتثبيتها في نطاق من الممارسات الاجتماعية. يستطيع المرء أن يتابع سلسلة لتاريخ نسب تختص ببريطانيا تتناول ما في "الثقافتين" من أوجه قلق، وهى سلسلة انبثقت عن التطور المتمايز للمؤسسات الاجتماعية التي يتم في نطاقها التعليم والبحث. انعكس هذا التمايز في الخصوصية اللغوية التي وصلت بمصطلح "العلم" إلى أن يُستخدم بمعنى ضيق ليشير فقط إلى العلوم "الفيزيائية" أو "الطبيعية". يبدو أن هذا لم يصبح شائعًا في الإنجليزية إلا في

(*) وليم بليك (١٧٥٧ – ١٨٢٧) شاعر ورسام إنجليزي يغلب على أعماله الطابع الرمزي. (المترجم)

(١) للحصول على نظرة عامة موجزة عن فترة "ما قبل التاريخ" للمشكلة انظر كتاب ولف ليبنيز، "بين الأدب والعلم: نشأة علم الاجتماع (١٩٨٥)، الترجمة الإنجليزية، كمبريدج (١٩٨٨)، "المقدمة". العنوان الألماني الأصلي Die Drei Kulturen "الثقافات الثلاث" يوضح الصلة بين الكتاب وأطروحة سنو.

منتصف القرن التاسع عشر. أدرك مصنفو "قاموس أوكسفورد الإنجليزى"، الذين بدأوا العمل في أواخر القرن التاسع عشر، أن هذا يعد تطورًا حديثًا نسبيًا؛ لا يعطى القاموس مثلاً لهذا المعنى قبل ستينيات القرن التاسع عشر، ومن الأمور الكاشفة أن أول استشهاداته الإيضاحية تشير بوضوح إلى الطريقة التي أخذ بها استخدام الكلمة بالإنجليزية يفترق عن استخدامها باللغات الأوروبية الأخرى: "إننا سوف... نستخدم كلمة "العلم" بالمعنى الذي يضفيه عليها الإنجليز على نحو شائع للغاية؛ كتعبير عن العلم الفيزيائى والتجريبى، مع استبعاد ما هو لاهوتي وميتافزيقي".[٢] نجد بما يماثل ذلك أن صياغة كلمة "عالِم" وتحديد استعمالها على من يمارسون العلوم الطبيعية لا يزيد عمرًا عن ثلاثينيات وأربعينيات القرن التاسع عشر. عادة يعطى الفضل لتوطيد المصطلح توطيدًا محكمًا لوليام هيويل الفيلسوف والمؤرخ العلمي، وقد استخدمه في مؤلفه "فلسفة العلوم الاستقرائية" في ١٨٤٠. إلا أن المصطلح ظهر لأول مرة في مقال نشر في ١٨٣٤ يسجل كيف أن عدم وجود مصطلح وحيد يصف "طلاب معرفة العالم المادي"، قد أثار الانزعاج في اجتماعات "الجمعية البريطانية لتقدم العلم" في أوائل ثلاثينيات القرن التاسع عشر، الأمر الذي أدى في أحد هذه الاجتماعات إلى أن يطرح "أحد السادة المبدعين أنهم ربما يمكنهم أن يصوغوا كلمة عالم 'Scientist' في تناظر مع كلمة فنان 'artist' "، وإن كان التقرير نفسه يسجل أن "هذا لم يكن عمومًا بالسائغ".[٣] على أن ما تلا ذلك من رواج هذه الكلمة يعكس تنامي

---

(٢) الاستشهاد هنا من مقال دبليو. جي. وارد في مجلة "عروض دبلن" (١٨٦٧)، انظر قاموس أوكسفورد الإنجليزى 'Sience' Sense 5'. نشر "ملحق" للقاموس في ١٩٨٧، يقول ببساطة "هذا الآن هو المعنى السائد في الاستخدام العادي".

(٣) (ويليام هيويل)، "ارتباط العلوم، للسيدة سومرفيل"، مجلة "العروض الفصلية" "Quarterly Review"، ١٠١ (١٨٣٤)، ٥٩. هناك افتراض بأن "أحد السادة المبدعين" هو هيويل نفسه، انظر في ذلك مقال سيدني روس، "العالِم: قصة كلمة"، "حوليات العلم"، "Annals of Science"، ١٨، (١٩٦٢)، ٦٥-٨٥.

الإحساس بوعى ذاتي بالهوية المهنية بين أولئك الذين يدرسون العالم الطبيعى، وهذا شرط اجتماعى أساسى لما ظهر لاحقًا من أوجه اهتمام وقلق حول الانقسام بين الثقافتين المتنافستين.

على أن التعليم هو بالطبع النشاط الاجتماعي الرئيس الذى فرض بضغط ملح مشكلة علاقة "العلوم"، التى تتزايد انفصالاً، وسائر الثقافة. يصدق هذا على كل الدول الأوروبية الكبرى، حيث كان يتم فيها ترتيب أوضاع نظم التعليم القومية في غضون القرن التاسع عشر، إلا أنه مرة أخرى حدث في إنجلترا أن اتخذت هذه النظم شكلاً حادًا بوجه خاص (احتفظت أسكتلندا بنمط تعليمي أوسع أفقًا وأكثر ديموقراطية). لأسباب اجتماعية لا تقل شأنًا عن الأسباب الفكرية. بقى طريق التعليم الأرقى مكانة هو التعليم الكلاسيكى في مدرسة خاصة داخلية، تعقبه فترة إقامة مؤقتة في أوكسفورد أو كمبريدج واستمر هذا لزمن له قدره في القرن العشرين (وإن كانت الرياضيات قد ظلت طويلاً تعتبر مادة تساوى الكلاسيكيات كشكل من أشكال التمرين العقلى). أخذ تعليم العلم يتسلل بالفعل تدريجيًا داخل هذه المعاهد النخبوية – أحد علامات الطريق المهمة بهذا الشأن هي تأسيس مقرر دراسى للعلوم الطبيعية في كمبريدج في ١٨٥٠، وهناك علامة طريق أخرى مهمة هي المنحة التى وهبها دوق ديفونشاير في ١٨٧٠ لإنشاء "معمل كافنديش". إلا أنه قد استمر في بعض الاتجاهات النظر إلى ذلك كنشاط موصوم باعتبار أنه نشاط مهنى ويختص إلى حد ما بالكادحين، ولا يلائم تمامًا التعليم المناسب للسادة الأشراف. والحقيقة أنه كان على العلم أن يناضل على كل المستويات ليكتسب أيًا مما يشبه أن يكون فيه مرتبة من المساواة في المناهج الدراسية، واستمرت العلوم التطبيقية بوجه خاص (وربما لا تزال مستمرة للآن) في أن ينظر إليها كنشاط أدنى درجة في كل من عالم التعليم

وعالم الصناعة[٤]. في وضع ساخر ظريف، عندما وقعت المواجهات بالمبادئ بين أنصار التعليم العلمي والتعليم الأدبي في القرن التاسع عشر، وهى مواجهات فيها بعض تنبؤ مسبق للنقاش بين سنو وخصمه الرئيسي في صفوف النقاد الأدبيين ف. ر. ليفيز، تبين أن هذه المواجهات تضمنت أيضًا محاضرة من محاضرات "ريد" في كمبريدج .

في أواخر القرن التاسع عشر، لم يكن للعلم نصير أكثر مهابة وصراحة من ت.هـ. هكسلى عالم التاريخ الطبيعي المرموق وعالم التشريح المقارن، وكان أستاذاً في الكلية الملكية للتعدين كما لعب دورًا رئيسيًا في تأسيس معهد علمي تعليمي أصبح بعدها الكلية الإمبراطورية بلندن. دُعي هكسلي لإلقاء خطاب بمناسبة افتتاح "كلية ماسون" في ١٨٨٠، وهى معهد تأسس في برمنجهام في قلب المنطقة الصناعية لإنجلترا، وهدفه المحدد الواضح هو توفير تعليم علمي لمن ينتوون اتخاذ مهن في الصناعة والتجارة، وأعلن هكسلي تحديه للمدافعين عن التعليم الكلاسيكي التقليدي. وأكد أن العلم يشكل جزءًا من الثقافة ويقدم تدريبًا عقليًا صارمًا، كما أنه يسهم إسهامًا لا غنى عنه في الرفاهة القومية. شجب هكسلي بأسلوب أصبح مألوفًا في القرن التالى، تلك المقاومة لدعاوى التعليم العلمي، التى يقوم بها المدافعون عن المنهج الدراسي الكلاسيكي التقليدي، باعتبار أنها مقاومة غير مبررة وفيها قصر نظر[٥].

تضمنت محاضرة هكسلي تلميحًا وديًا عن الطريقة التي يستمد بها المدافعون عن التعليم الكلاسيكي الارتياح والرضا من كتابات "الرسول

(٤) إريك آشبي، "التكنولوجيا والدراسات الأكاديمية: مقال عن التكنولوجيا والجامعات" (لندن، ١٩٥٨)، انظر بوجه خاص الفصل الثاني والثالث. يستشهد سنو بهذا المؤلف متفقًا معه وذلك كما يرد بأسفل في ص١٠٢.

(٥) ت. هـ. هكسلي، "العلم والثقافة" (١٨٨٠)، أعيد طبعه في كتابه "العلم والتعليم: مقالات" (لندن، ١٨٩٣)، ص ١٣٤ – ١٥٩.

والحواري الرئيسي في ثقافتنا"، ويعني به ماثيو أرنولد(*). في ذلك الوقت كان ماثيو يمثل القائد للثقافة الأدبية في إنجلترا الفيكتورية، كما أنه أنفق حياته المهنية وهو يعمل مفتشاً للمدارس، وبهذا كان يُنظر إليه على أنه يتحدث في مسائل التعليم بمرجعية مزدوجة. عندما وصل ماثيو لإلقاء محاضرة "ريد" لعام ١٨٨٢ في مقر المجلس الأعلى نفسه الذى صار لاحقًا مكانًا لمحاضرة سنو، طرح كموضوعه الرئيسي "الأدب والعلم"، وواجه صراحة ما كان في خطاب هكسلي من تحدٍ. كان التكتيك الذى اتبعه ماثيو هو أساسًا إعادة تعريف المصطلحات حتى وصل الأمر إلى أن اختفى تمامًا التباين الحاد الذى رسمه هكسلي بين التعليم الأدبي والتعليم العلمي. أصر ماثيو على أن باب "الأدب" ينبغي أن يتضمن، ليس فحسب فنون الآداب "belle – letters"، وإنما يتضمن كل الكلاسيكيات العظيمة بما في ذلك كتاب "المبادئ" لنيوتن و "أصل الأنواع" لداروين. وقد حاج بالمثل بأن هكسلي يقيد كلمة "العلم Science" بالمعنى الإنجليزى الضيق؛ دراسة اللغات والتاريخ يمكن أن تكون جزءًا من المعرفة المنهجية أو Wissenschaft. وبهذا فإن أرنولد سهل لنفسه أن يستنتج بسلام أن الأدب والعلم لا يختلفان هذا الاختلاف كله أحدهما عن الآخر، وأنهما كليهما معًا يستحقان أن يتخذا وضعًا في تعليم متوازن. إلا أن أرنولد من تحت هذا العرض التوافقي كان في الحقيقة عنيدًا في مقاومة هكسلي، فيما يحاوله الأخير من ترويج للتعليم العلمي وإنزال لمرتبة التعليم الكلاسيكي. وهو يصر فوق كل شيء على أن التدريب على العلوم الطبيعية قد ينتج عنه متخصص له قيمته عمليًا، ولكن لا يمكن أن ينتج عنه شخص "مثقف" educated: لتحقيق هذا الغرض يظل الأدب، وخاصة أدب العصور السالفة، أمرًا لا غنى عنه(٦).

---

(*) ماثيو أرنولد (١٨٢٢ – ١٨٨٨): شاعر وناقد بريطاني. (المترجم)

(٦) ماثيو أرنولد "الأدب والعلم" (١٨٨٢) أعيد طبعه في "ر. هـ. سوبر" (محرر)، "الأعمال النثرية الكاملة لماثيو أرنولد". الجزء العاشر (آن آربور، ١٩٧٤) ص ٥٢ – ٧٣.

هذا النقاش المتبادل لا يقتصر على التنبؤ مسبقًا بالاصطدام اللاحق بين سنو وليفيز، وإنما هو أيضًا يرمز إلى الطرائق التى احتشدت بها جموع المتعالين اجتماعيًا ومؤسسيًا حول هذا الموضوع. على الرغم من أن الرجلين نفسيهما كانا على علاقة صداقة جيدة، إلا أنهما يمثلان عالمين مختلفين. كانت أصول هكسلي الاجتماعية متواضعة نسبيًا؛ وهو يدرس في معهد مهنى غير جامعي؛ وكان يلقي خطابه في افتتاح كلية ذات توجه تجاري؛ وعلى الرغم من إنجازاته الشخصية العظيمة في حلبة الثقافة الفيكتورية الراقية، فإنه لا يزال يمثل صوتًا من خارج المراكز التقليدية لأصحاب الامتياز والسلطة. في تباين مع ذلك كان أرنولد ابنًا لأشهر ناظر مدرسة لرجبي، ويتحرك بسهولة بين الأدباء الكلاسيكيين والأوروبيين، ويكتب بأسلوب أدبي أرستقراطي؛ كان قد وصل لأن يُنظر إليه كتجسيد لأوكسفورد التي تغنى بها ممجدًا مفاتنها تمجيدًا لا ينسى عندما كان أستاذًا للشعر فيها. لم تكن تلك بآخر مرة في تاريخ بريطانيا الثقافي، يظهر فيها أن الأسئلة حول الوضع الملائم للعلوم والإنسانيات في النظام التعليمي للأمة قد تشابكت تشابكًا لا ينفصم بأمور من الوضع المؤسسي والطبقة الاجتماعية فيها مراوغة وإن كان فيها شحنة ملتهبة. يمكن القول، كموضوع للنقاش، إن استمرار هذه المواقف الاجتماعية هو الذى شكّل لاحقًا تحليل سنو وشكل كذلك ما حدث من استجابة له في بريطانيا (٧).

على الرغم من أن بنية التعليم قد تغيرت تغيرًا له قدره بعد أن تبادل هكسلي وأرنولد نقاشهما (المتميز بالود)، فإن مشكلة التخصص الأكاديمي وما يترتب عليه استمرت في إنجلترا وهي تتخذ شكلاً مميزًا، وربما يكون شكلاً حادًا بوجه خاص. هكذا فإن المراحل النهائية من التعليم في المدرسة

---

(٧) انظر بحث المسح التاريخي في مؤلف هيلاري روز وستيفن روز بعنوان "العلم في المجتمع"، (لندن ١٩٦٩).

هي وكل التعليم الجامعي لطلبة ما قبل التخرج، أصبحا معًا أكثر تخصصًا عما في أى بلد مشابه. اتخذ هذا النمط، في وقت محاضرة سنو، شكلاً متطرفًا: أصبح من الشائع للأطفال الموهوبين أكاديميًا أن يبدأوا في التركيز كليًا على موضوعات علمية أو موضوعات إنسانية من وقت مبكر عند سن الرابعة عشر، ويدرسون فقط ثلاثة من هذه المواضيع وهم بين السادسة عشر والثامنة عشر، ثم يركزون بعدها حصريًا على موضوع واحد أثناء الدراسة في الجامعة. بُذلت في العقود الأخيرة بعض المحاولات لإتاحة اختيار أوسع للمواضيع أو أكثر تنوعًا، في كل من المدرسة والجامعة، على أن الموقف في إنجلترا لايزال فيه تباين مثير للانتباه، ليس فحسب مع النمط الموجود في الولايات المتحدة، وإنما أيضًا مع الأنماط في الدول الأوروبية الأخرى، حيث يوجد تراث مختلف من المواقف الثقافية، وكذلك تراث مختلف من التنظيمات التعليمية، مما يعطي منعطفًا متميزًا في تناول موضوع "الثقافتين". في فرنسا مثلاً، تنامت صلة وثيقة بين بعض "المدارس العليا grandes écoles" القائدة علميًا وبين توظيف الأفراد في المراكز العليا من الإدارة القومية والحياة العامة: هناك الكثيرون من كبار الموظفين المدنيين وكذلك رجال المال والصناعة كلهم تخرجوا بمؤهلات في الهندسة من "مدرسة البوليتكنيك" ذات المكانة الراقية الهائلة. وفى ألمانيا هناك على مستوى مختلف ما يوجد من شهرة بالغة "للمعهد الفني العالي"، وهو هكذا يضفي على التعليم العلمي ذي التوجه المهني وضعًا اجتماعيًا أعلى مما يكونه في إنجلترا، وقد أفاد في تشكيل كادر من المديرين في الصناعة والتجارة لديهم مؤهلات تكنيكية تثير الإعجاب. هكذا فإن أصداء موضوع "الثقافتين" في هذه البلاد قد حل بها تغير حتمي نتيجة هذه التقاليد الثقافية المختلفة. ولكن على الرغم من أن القضية قد وصلت إلى اكتساب نوع معين من الوجود المستقل ذاتيًا، فإن الشكل الذي نلقاه فيها حاليًا لا يزال يحمل علامات من أوجه قلق واهتمام سنو وكذلك

علامات من النزاعات التى تورطت فيها القضية مباشرة، وقد يكون من المفيد أن نعيد النظر في هذه الظروف التاريخية بتفصيل أكثر بعض الشيء.

## حياة سنو

تشارلز بيرسى سنو هو الابن الثاني من الأبناء الأربعة لويليام إدوارد سنو و آدا صوفيا ولقبها قبل الزواج هو روبنسون، وقد ولد سنو في ١٥ أكتوبر ١٩٠٥ في ليستر في القلب من الجزء الأوسط من إنجلترا [٨]. تاريخ أسرة ذكور عائلة سنو ينطوي على المراحل الرئيسية لتطور إنجلترا الصناعية الحديثة. ولد الجد الأكبر جون سنو في الريف في ديفون في ١٨٠١، وعلى الرغم من أنه فيما يعتقد قد ظل أميًا طيلة حياته كلها، إلا أنه قد هاجر كجزء من "الثورة الصناعية" الأولى إلى منطقة برمنجهام حيث أصبح يعمل في تركيب المحركات. كان الجد ويليام هنرى سنو يتميز كشخصية فيكتورية، فهو راديكالي ومنشق على كنيسة إنجلترا وقد علّم نفسه ذاتيًا وأصبح مقدمًا للعمال الهندسيين في مرفق ترام ليستر، وعمل في الإشراف على أن تحل عربات الترام الكهربائية محل العربات التى تجرها الخيل. وقد عاش حتى ١٩١٦، وهو يجسد لأحفاده الأكبر سنا ما في ذلك العصر البطولي من الاعتماد على النفس ومن الفضائل الصارمة (أشار تشارلز إليه بإعجاب مرات عديدة في كتاباته ومحاضراته). أما الأب ويليام إدوارد سنو فكان له ميول موسيقية قوية: وهو عازف الأرغن في كنيسة أبرشيته، وأصبح عضوًا في الكلية الملكية لعازفي الأرغن، وفى النهاية زميلاً بها، الأمر الذى كان يفخر به بشدة. إلا أن الموسيقى لم تكن كافية لأن توفر له نفقات عيشه؛ وقد عمل لهذا الغرض ككاتب في مصنع أحذية في

(٨) أوفي مصدر لمعلومات السيرة هو كتاب فيليت سنو، "غريب وشقيق: صورة لسي. بي. سنو" (لندن، ١٩٨٢).

ليستر. بناء على التدرج الرهيف لهوية الطبقات الإنجليزية، كانت أسرة سنو تحوم بالكاد على الجانب الأيمن للخط الحرج للتقسيم بين ما سوف يشكل الطبقة الوسطى الدنيا المهذبة، وبين الطبقة العمالية العليا التى تنال الاحترام بصعوبة. كان وضع الأسرة ماليًا عسيرًا ومحفوفًا بالمخاطر، ولا يختلف إلا قليلاً عن وضع أسر عمال البناء، وحراس المخازن ومقدمي العمال الوقادين، وكلهم ممن يشغلون منازل المنطقة المحيطة، منازل من نمط متماثل مبنى في صف فوق مصطبة (Terrace) لمنحدر، وذات مرتبة متضعة نوعًا. إلا أن منزل آل سنو كان شبه منفصل، والأب يعطي دروس البيانو في الردهة الخلفية، بينما أُدخل الأبناء في مدرسة خاصة صغيرة بدلاً من المدرسة الداخلية المحلية. أصبح سنو فيما بعد واعيًا ومنشغلاً بشدة بأمور الطبقات الاجتماعية خلال حياته كلها، وأدى هذا الانشغال هو ومجموعة من ردود الفعل إلى أن تركت علاماتها في كتاباته.

عُرف تشارلز سنو بين عائلته باسم بيرسى إلى أن تم زواجه في ١٩٥٠ من الكاتبة الروائية باميلا هانسفورد جونسون. اتبع سنو في حياته المسار الكلاسيكي للصبي الموهوب المولع بالاطلاع وليس له أى امتيازات اجتماعية: المكتبة العامة للحي تمثل له حبل الإنقاذ الذى ينقله لعالم خيال أوسع، وابتداء من سن الحادية عشرة تلقى تشجيعًا لطموحاته الفكرية والثقافية، وللرياضية البدنية في مدرسة "آلدرمان نيوتن" في ليستر، وهى مدرسة ثانوية متواضعة تأسست في القرن الثامن عشر. كانت هذه المدرسة أبعد من أن تكون متميزة أكاديميًا: في زمن سنو لم يتكمن أحد من الذهاب مباشرة من هذه المدرسة إلى الجامعة. كان لهذه المدرسة قوتها في المواد العلمية بأولى مما في المواد الكلاسيكية والإنسانية التى كانت تُعد تقليديًا الأعلى في المكانة، وكان المجال العلمي هو ما ركز عليه سنو. على الرغم من أنه جعل نفسه متمـيزًا فإنه ظلت هناك ثغرات في السلم التعليمي الذى

كان يرتقيه: فمع أنه أكمل بنجاح امتحانه المتوسط في العلم في ١٩٢٣، إلا أنه كان عليه أن ينتظر سنتين قبل أن يتمكن من بداية الدراسة للحصول على شهادته، وفى أثناء هذه الفترة حصل على مرتب صغير بالعمل كمساعد معمل في المدرسة كما أنه عمل على تغذية عقله بالقراءة بأوسع مدى، خاصة قراءة الرواية الأوروبية للقرن التاسع عشر. في ١٩٢٥ أصبح طالبًا في قسم أُسس حديثًا للكيمياء والفيزياء في كلية جامعة ليستر القريبة، وهى إحدى تلك المراكز الإقليمية الصغيرة للتعليم العالي، وكانت وقتذاك يسمح لها فقط بمنح شهادات خارجية لجامعة لندن. حصل سنو على أول درجة في الكيمياء في ١٩٢٧ ونال درجة الماجستير في ١٩٢٨. كان سنو شابًا طموحًا بشدة وبذل جهدًا شاقًا أثناء السنة الدراسية النهائية وضغط على نفسه كل الضغط حتى أنه كان على وشك الانهيار بدنيًا. على أنه توصل إلى النجاح الذى يحتاج إليه ليتخذ خطوته الحاسمة داخل العالم الأوسع، وفاز بالمنح الدراسية التى أتاحت له دخول "كلية المسيح" في كمبريدج كطالب للدكتوراه في أكتوبر ١٩٢٨.

بدأ سنو أبحاثه في مجال تحليل طيف الأشعة تحت الحمراء وذلك في معمل كافنديش، الذى كان وقتذاك مشهورًا عالميًا ويرأسه لورد روذرفورد(*). نجحت أبحاث سنو، وفى ١٩٣٠، وهو في سن الخامسة والعشرين اختير زميلاً في "كلية المسيح"، وهو منصب احتفظ به حتى ١٩٤٥. بدا في أول الأمر أنه كمن خُطط له مستقبله المهني الناجح كعالِم للأبحاث، إلا أنه عانى في ١٩٣٢ من نكسة أعادت توجيه حياته. ظن سنو هو وأحد زملائه أنهما قد اكتشفا طريقة لإنتاج فيتامين (أ) بطرائق صناعية. كان في هذا الاكتشاف مما يعد بأمور ذات أهمية هائلة نظريًا وعمليًا، وتلا

---

(*) روذرفورد، إرنست (١٨٧١ – ١٩٣٧)؛ فيزيائي بريطاني له أبحاث مهمة في تركيب الذرة وفاز بجائزة نوبل في الفيزياء ١٩٠٨. (المترجم)

إعلان اكتشافاته في مجلة "نيتشر" (الطبيعة) أن أكد رئيس الجمعية الملكية في أقواله للصحف القومية أهمية هذه الاكتشافات. إلا أنه تبين بكل الأسف أن حساباتهما كانت خطأ، وأنه يجب سحب "اكتشافهما" وذلك وسط ضجة علنية كبيرة، وكما فسر شقيقه الأمر لاحقًا فإن "الصدمة التى أصابت تشارلز بعد كل هذه العلانية قد صدته عن البحث العلمي نهائيًا "[٩]. أن يكون سنو عالمًا متمرسًا أمر له أهمية حاسمة فيما يتعلق بمرجعيته لاحقًا وهو يتعامل مع مسألة "الثقافتين"، إلا أنه كما علق لاحقًا أولئك العلماء الذين كانوا يشعرون بعدم الارتياح لسنو كنصير عيّن نفسه للدفاع عن الثقافة العلمية، فإن أوراق اعتماده لهذه المهمة كانت في الحقيقة غير جديرة بالثقة إلى حد ما، بحلول الوقت الذى ألقى فيه سنو محاضرة "ريد"، كان قد مر ما يزيد على عشرين سنة منذ أن أسهم مساهمة مباشرة في أى بحث علمي، كما أن إنجازاته كعالِم هي في أفضل ما يقال إنجازات غير متجانسة ولا منتظمة.

حدث تطوران ساعدان سنو على أن يشق لنفسه طريقًا في مسار مهني بديل. نشر سنو في ١٩٣٢ قصة بوليسية هي "الموت بشراع منشور"، أتبعها بعد عامين برواية "البحث" وتدور حول عالِم شاب. قوبلت هذه المحاولات المبكرة بعروض نقدية مواتية شجعته على أن يعتبر نفسه كاتبًا جادًا، وأصبح لديه في بداية ١٩٣٥ فكرة عن سلسلة من روايات مترابطة غدت لاحقًا أحد عشر جزءًا من "غرباء وأشقاء"، ونشرت في سلسلة متعاقبة بين ١٩٤٠ و١٩٧٠. لا يمكن أن يكون هناك أدنى شك في أن شهرة سنو لاحقا ومكانته الجماهيرية كانت ترتكز على نجاح هذه الروايات، التى بيعت على نطاق واسع وترجمت إلى لغات عديدة. على أنه حدث له انعطاف آخر في مساره المهني يرجع مصدره إلى بعض نوع من عناية إلهية مباشرة، هو نشوب الحرب العالمية الثانية. جُند سنو مؤقتًا في الخدمة المدنية الحكومية

---

(٩) سنو "غريب وشقيق"، ص ٣٥.

وجُعل مسئولاً عن تجنيد وتوزيع علماء الفيزياء لدعم المجهود الحربي. فتح له هذا مجالاً لإظهار مواهبه الإدارية، وأفاده في تكوين اتصالات مع أفراد مهمين، وأشبع توقه لأن يرقب ممارسة السلطة من الداخل. قرر سنو في ١٩٤٥ ألا يعود إلى كمبريدج ، وبدلاً من ذلك شغل وظيفتين بغير تفرغ، الأمر الذى مكنه من مواصلة كتابة الروايات: هكذا أصبح عضوًا مفوضًا بالخدمة المدنية، يتعامل أساسًا مع التعيينات في الوظائف العلمية، وشغل في القطاع الخاص من الصناعة منصبًا استشاريًا إلى حد كبير، ثم شغل في النهاية منصبًا إداريًا في شركة الكهرباء الإنجليزية. ترتب على نجاح رواياته أنه تمكن في النهاية من الاستغناء عن هذه الوظائف، وكان هذا التحرر من قيود وضعه الوظيفي في ١٩٥٩ هو الذى أتاح له أن يبدأ مساره المهني الثالث كشخصية جماهيرية، ومحاضر مثير للخلاف والجدل، "وبانديت" (أو مثقف مرجعي). كانت محاضرة "ريد" هي أول بيان لآرائه أصدره في هذا الدور الجديد وإلى مدى بعيد أشهر هذه البيانات.

كانت ستينيات القرن العشرين سنوات القمة لشهرة سنو. أُلفت الكتب عن رواياته وتمثيلياته؛ وتلقى عشرين درجة فخرية في غضون ذلك العقد من السنين؛ وفوق كل هذا، فإن فكرة "الثقافتين"، المصدر الأكبر لشهرته، أصبحت أساسًا لنشاط مهني ثانوي من التعليقات والجدل. (من الجدير بالملاحظة أن كل درجاته الفخرية تقريبًا قد أتت من جامعات أجنبية، وكانت البلاد الأخرى تتلقى ما يعلنه من آراء بدون أى رد بتلك السهام من التشكك، بل حتى سهام الازدراء، التى كثيرًا ما سددت إليه في بريطانيا وإن كان هناك أيضًا من الناحية الأخرى استقبال حماسي لها).

بعد انتصار حزب العمال في انتخابات أكتوبر ١٩٦٤ وافق سنو على دعوة له من رئيس الوزراء هارولد ويلسون ليصبح الرجل الثاني في قيادة وزارة التكنولوجيا التى أسست حديثًا، ونال لقبًا للنبالة يبقى أثناء حياته (أى أنه لقب لا يورث)، أصبح المتحدث باسم الحكومة عن التكنولوجيا في مجلس

اللوردات. استقال سنو من عمله الوزارى في أبريل ١٩٦٦، إلا أنه استمر بعدها في الحفاظ على انتاجه الأدبي الوافر بل إنه حتى زاد منه، سواء في كتابة ما هو روائي أو غير روائي، وسافر في أرجاء العالم كمحاضر، واستشاري، وحكيم جماهيري، مبديًا آراءه عن مشاكل السلام، والفقر، والتنمية. مات سنو في ١ يوليو ١٩٨٠.

## نشأة فكرة "الثقافتين"

من الظاهر الآن أن الكثير من الشواغل الفكرية التى طفت إلى السطح بشأن الخلاف حول "الثقافتان والثورة العلمية"، هي شواغل تنتمي بوضوح إلى أواخر الخمسينيات وأوائل الستينيات من القرن العشرين. إلا أننا نجد في الحقيقة أن هناك بذرة للنقاش ولنغمة المحاضرة يمكن متابعتها وراء إلى مراحل في المسار المهني لسنو هي أقدم كثيرًا زمنيًا، وتعكس إلى حد يثير الدهشة جوانب من تطور سنو الفكري تشكلت وبقيت ثابتة منذ ثلاثينيات القرن العشرين. سنو نفسه كان دائمًا ينظر وراء إلى فترة ما بين الحربين، خاصة فترة كمبريدج في الثلاثينيات، على أنها "العصر الذهبي" للأبحاث العلمية الأصيلة، ومن الواضح أنه كان متشربًا بمفهوم ثقافي معين عن العلم كان مفهومًا قويًا بوجه خاص في تلك السنوات، خاصة بين العلماء "التقدميين" والمتحدثين الراديكاليين باسم العلم مثل ج. د. برنال و ب. م. سى بلا كيت. رأى سنو العلم على أنه الأمل العظيم في عالم أساء فيه أفراد النخبة التقليديون معالجة أموره، وأدى ذلك إلى الكساد الاقتصادى وإلى حافة نشوب حرب ثانية مدمرة. رأى سنو أيضًا أن العلم هو وحده الذى يوفر حقًا "نظام الحكم حسَب الجدارة"(*)، (meritocracy)، حيث القدرة الخالصة تستطيع أن تتغلب على المعوقات الاجتماعية لتنال هذه القدرة عائدها ومكافأتها الحقيقية. وعلى نحو أضيق أفقًا نمّى سنو في شبابه شعورًا بالنفور من "مثقفي الأدب"،

---

(*) نظام الحكم حسب الجدارة. نظام حكم للتقدم والرقي يعتمد على الإنجاز والمقدرة الشخصية، وتحكم فيه طبقة من أفراد يُختارون على أساس القدرات الشخصية والإنجاز. (المترجم)

خاصة النفور مما عرّفه بأنه مواقفهم الاجتماعية المتسمة بالعجرفة والحنين المرَضي للماضي، ولم يتخل سنو أبدًا عن هذا النفور.

كان لسنو توق واضح لأن يتولى الحكم نخبة علمية وكان هذا أحد الأسباب العديدة للمقارنة بينه وبين أحد قادة أنصار العلم في الكتابة الأدبية في الجيل السابق وهو هـ. ج. ويلز(*). الحقيقة أن إعجاب سنو المبكر بويلز يوفر لنا أحد المفاتيح لفهم ديناميات النزاع حول "الثقافتين". هناك أحد الأدلة الكاشفة بالذات في عرضه لكتاب ويلز "تجربة في السيرة الذاتية"، وقد نشر سنو هذا العرض في مجلة "The Cambridge Review" (عروض كمبريدج ) في ١٩٣٤. أوضح سنو أنه معجب بويلز "ككاتب عظيم" و"إنسان رائع"، وأبدى تعاطفه مع "إلحاحه على عالم مخطط"، كما أنه أظهر أيضًا سخطه على الموقف السائد في كمبريدج من إهمال الاهتمام بويلز، خاصة بين نقاد الأدب. أرجع سنو هذا الموقف في جزء منه إلى حقيقة أن ويلز "هو أقل الكتاب العظماء حنينًا مرضيًا للماضي" ("فهو قد بذل عن عمد الكثير من ذكائه في وضع الخطط" من أجل المستقبل)، ويحوى هذا العرض المبكر بالفعل بذور هجوم سنو لاحقًا على "مثقفي الأدب" بصفتهم ضد التقدم وكأنهم "أعضاء طبيعيون في جماعات اللوديين(**) محطمي الماكينات". أكد سنو ازدراءه لهذه المواقف قائلاً: "إذا كان على الفن أن يكون كله إيماءات من

---

(*) ويلز، هربرت جورج (١٨٦٦ – ١٩٤٦) كاتب إنجليزى ومن أهم كتاب روايات الخيال العلمي.(المترجم)

(**) اللوديين (Luddites): نسبة إلى ند لود، وهم جماعة من العمال الإنجليز عمدت إلى تحطيم ماكينات النسيج الآلي في أوائل القرن التاسع عشر لما قد تسببه من بطالة. يطلق المصطلح الآن على كل من يقاوم التطور العلمي او التكنولوجي. (المترجم)

التفاهة العبثية، واليأس، والهروب بالحنين للوطن، سيكون ويلز إذن هو أقل كتاب الفن شأنًا دائمًا أبدًا" (١٠).

الحقيقة أن هذه الاستجابات المختلفة بشأن ويلز تشكل حتى ما هو أكثر من بروفة مباشرة للخلاف الذى تفجر لاحقًا بعد ثلاثين عامًا، وهى تفعل ذلك بدرجة أكبر مما قد يطرحه أى من سخط سنو العام لموقف الازدراء في دوائر كمبريدج الأدبية. ذلك أنه حدث في نفس أول أعداد مجلة "سكروتيني" أن كان ف. ر. ليفيز نفسه هو الذى استعرض آخر كتاب لويلز "العمل، والثروة، وسعادة البشرية". أظهر ليفيز في عرضه ما هو أكثر من العداء، فأبدى عدم اكتراثه به ورفضه. بل إنه في الحقيقة تشكك فيما إذا كان ويلز وقتذاك يستحق عرض مؤلفاته، كما أنه حاج في عبارات تتنبأ على نحو غريب بهجومه لاحقًا على سنو، بأن ويلز يجب أن يناقش أمره "كحالة، أو نمط، أو نذير. على هذا النحو فقط تكون له أهميته". كرر ليفيز أيضًا بروفة اللازمة نفسها بشأن أوجه القصور في الرؤية التكنوقراطية لرفاهة الإنسان: "تصبح كفاءة الماكينات هي القيمة النهائية، وهذا فيما يبدو لنا يعني شيئًا يختلف تمامًا عن تفتح الحياة البشرية وزيادة ثرائها"(١١). ونجد في العدد نفسه من المجلة أن ليفيز في مقال عن "العقل الأدبي"، ينقض ليقطّع أوصال ماكس إيستمان المعلق الثقافي الأمريكي، فيقول في أحد توبيخاته الساحقة لأقصى حد: "إنه يعتقد بإيمان مطلق أن (العلم) سيحل لنا كل مشاكلنا. وباختصار فإنه لايزال يعيش في عصر هـ. ج. ويلز" (١٢).

---

(١٠) سي. بي. سنو " هـ. ج. ويلز ونحن أنفسنا"، "عروض كمبريدج "، ٥٦ (١٩ أكتوبر و ٣٠ نوفمبر ١٩٣٤)، ص ٢٧ – ٢٨، ١٤٨. بعد ذلك بزمن طويل جدًا نشر سنو تقديره بالاعجاب بويلز في مؤلفه "أنواع من الرجال" (لندن، ١٩٦٧).

(١١) ف. ر. ليفيز، "بابيت (رجل أعمال الطبقة الوسطى) يشترى العالم"، "سكروتينى"، ١ (١٩٣٢)، ٨٠، ٨٢.

(١٢) ف. رز ليفيز، "العقل الأدبي"، "سكروتينى "، ١ (١٩٣٢)، ٣٠.

يحوي عرض سنو عن ويلز دليلاً واضحًا على أن ليفيز هو أحد نقاد كمبريدج الذين يبقيهم سنو في ذهنه، وهذا ليس فحسب بإشارته إلى "رأي المعارضة" التى تقدر ت. س. إليوت(*) تقديرًا أعلى من ويلز (وكان إليوت وقتذاك لايزال مثار خلاف وأبعد من أن يكون مؤلفًا "معترفًا به")، وإنما أيضًا بما وجهه من سخرية حادة بشأن الطريقة التى "يمكن بها أن يقاد طلبة الجامعة إلى القول بأن جيرارد مانلي هوبكنز(**) هو الحقيقة الوحيدة المبررة للقرن التاسع عشر". لم يكن ليفيز فحسب أحد أول الأنصار الأكاديميين المبكرين لإليوت، ولكنه أيضًا كان يُتهم دائمًا بتلقين طلبته بالأحكام الأدبية "الصحيحة"، وكان هوبكنز الكاتب الوحيد في القرن التاسع عشر الذى عومل بإطراء وإسهاب في مؤلَّف ليفيز "اتجاهات جديدة في الشعر الإنجليزي"، وقد صدر في ١٩٣٢. مما يمكن فهمه أن الشخصيات الجماهيرية كثيرًا ما تتعامل مع مشاكل الغد بمواقف من الأمس، بل لعل من الأمور اللافتة للنظر بوجه خاص أن نرى كيف أن الكثير من تفكير سنو مؤخرًا قد تشكل فيما ينبغي عن طريق ما كان من عداوات كمبريدج في ثلاثينيات القرن العشرين، مع أن سنو كان دائمًا يعتد بنفسه، باعتبار أنه دائمًا ينظر للأمام وأنه المتحدث باسم أولئك الذين "يقع لديهم المستقبل في الداخل من نخاعهم".

كان اهتمام سنو بالدور الثقافي للعلم وتأثيره السياسي يطفو إلى السطح دائمًا في رواياته وكذلك أيضًا في عمله الوظيفي خلال كل أربعينيات وخمسينيات القرن العشرين، على أن أول عرض جماهيري على الملأ لفكرته عن "الثقافتين" كان في مقال قصير في مجلة "نيو ستيتسمان" في أكتوبر ١٩٥٦، (عادت للظهور جمل كثيرة من هذا المقال في محاضرة

---

(*) إليوت، ت. س. (١٨٨٨ – ١٩٦٥) شاعر وناقد إنجليزى من أبرز ممثلي الشعر الحر. (المترجم)

(**) هوبكنز، جيرارد مانلي (١٨٤٤ – ١٨٨٩): شاعر إنجليزى كان ينبذ المعايير التقليدية ويحبذ وزن الشعر بمرونة أكثر. (المترجم)

"ريد" وقد بقيت أساسًا كما هي بدون تغيير). بل بدا حتى في هذا العمل المبكر، بوضوح أكثر مما في النسخة الموسعة اللاحقة، إلى أى مدى كان المفهوم كله مدفوعًا بدافع من العداء لمفهوم معين عن "مثقفي الأدب"[١٣]. "الثقافة التقليدية، وهي بالطبع أساسًا أدبية، تسلك كدولة تنهار سلطتها سريعًا – فتعتمد على هيبة قد اهتز أساسها، وتنفق جهدًا أكثر مما ينبغي في تعقيدات كتعقيد لاهوت الإسكندرية، وتنطلق أحيانًا في نوبات من غضب عدواني يتجاوز تمامًا مواردها، أو تتخذ موقفًا دفاعيًا أكثر مما ينبغي إلى حد أنها لا تُظهر أي تخيل واسع للقوى التى لابد حتمًا من أن تعيد تشكيلها". هناك جوانب أخرى من عداوات سنو تبزغ فقط من خلال التلميح: فهو يلاحظ أن أسلوب الثقافة العلمية "له في ثبات نزعة الاشتهاء للجنس المغاير heterosexual"؛ والثقافة العلمية بخلاف الثقافة الأدبية، فيها "انعدام... لأى غدر وانحراف"[١٤].

هذه النسخة المبكرة من أطروحة "الثقافتين" هي أيضًا كاشفة بطريقتين أخريين. في تباين حاد مع السياق الذى نوقش به الموضوع غالبًا فيما أعقب ذلك، نجد في أول الأمرين الكاشفين أنه مما يلفت النظر أن سنو هنا لا يهتم ببنية ومحتوى التنظيمات التعليمية؛ فهو يتحدث عن خصائص علماء الأبحاث وخصائص الكتاب كمجموعات، ولا يطرح اقتراحات عملية لتقليص الفجوة التى عيّنها بينهما. والطريقة الكاشفة الثانية هي أنه بخلاف محاضرة "ريد"، وبخلاف أكثر مع تأملات سنو لاحقًا عما كان يحاول أن يبلغه "أساسًا" في تلك المحاضرة المشهورة، فإن مقال ١٩٥٦ لا يثير مسألة العلاقة بين البلاد الغنية والفقيرة، ولا المشاكل المتضمنة في اتخاذ القرارات

---

(١٣) من الواضح أن سنو قد نمّى بعناية عداء أكثر عمومية للمثقفين: "سُجل عنه أنه قال إنه يفضل الجنود المهذبين عن المثقفين غير المبالين. بالنسبة له، الشخص الذكي أفضل في كل حين من المثقف. "سنو، غريب وشقيق"، ص ١٤٣.

(١٤) سى. بي. سنو، "الثقافتان"، مجلة "نيوستيتسمان " (٦ أكتوبر ١٩٥٦)، ٤١٣.

السياسية حول تطبيق التكنولوجيا بواسطة ساسة وإداريين يتسمون بأنهم علميًا جهلة. يدور موضوع سنو الرئيس في هذا المقال حول اقتناعه بأن العلماء كمجموعة يتمتعون "بالصحة السليمة أخلاقيًا" بما يفوق ما لدى "مثقفي الأدب". فهو يؤكد أن العلماء هم بطبيعتهم مشغولون بالرفاهية الجماعية للإنسانية ومستقبلها. يتم إظهار التباين مع "الثقافة التقليدية" عن طريق اختياره لأمثلة اختيارًا غريبًا عن المعتاد وله هدف معين: "دوستويفسكى يتملق المستشار بوبيدونوستسيف الذى يعتقد أن الخطأ الوحيد في العبودية هو أنها لا توجد بالقدر الكافي؛ الانحطاط السياسي "لحرس الطليعة" في ١٩١٤، حيث ينتهي الأمر بإزرا باوند(*) إلى العمل كمذيع للفاشيين؛ كما يتفق كلوديل(**) اتفاقًا فيه نفاق مع المارشال(***) حول ما يوجد من فضيلة في معاناة الآخرين؛ ويعطي فولكنر(****) أسبابًا عاطفية لمعاملة الزنوج كنوع حي مختلف، تنبع هذه الخيانات من نزعة الكتاب لأن يسمحوا لإدراكهم للطبيعة المأساوية للحياة الفردية بأن يعمّي على احتياجات زملائهم في البشرية. بالنسبة لهذا الموقف "المصنوع من الانهزامية والاستغراق في الذات، والغرور الأخلاقي، نجد أن الثقافة العلمية محصنة ضده حصانة كلية تقريبًا"، الرسالة المركزية في هذا المخطط الأوّلي عن "الثقافتين" هي أن "أثرى ما تستطيع الثقافة العلمية أن تمنحه لنا هو... الثراء الأخلاقي" (١٥).

---

(*) إزرا باوند (١٨٨٥ – ١٩٧٢): شاعر أمريكي تتميز أعماله بالغموض. (المترجم)

(**) كلوديل، بول لويس تشارلز (١٨٦٨ – ١٩٥٥): شاعر وكاتب مسرحي فرنسى متحمس للكاثوليكية ويمينى النزعة. (المترجم)

(***) المارشال فيليب بيتان (١٨٦٥ – ١٩٥١): قائد فرنسى، اعتبر في الحرب العالمية الأولى بطلاً، ولكنه في الحرب العالمية الثانية وقع في ١٩٤٠ الهدنة مع هتلر عند هزيمة فرنسا ورأس حكومة فيشى المتهادنة مع الاحتلال الألمانى. أدين في ١٩٤٥ بتهمة التعاون مع الأعداء. (المترجم)

(****) فولكنر، ويليام (١٨٩٧ – ١٩٦٢): روائى أمريكي حاز نوبل للآداب في ١٩٤٩. (المترجم)

(١٥) المرجع السابق، ٤١٤. طور سنو لمدى أبعد مفهومه عما في البحث العلمي من طبيعة متأصلة تؤدى للرقي الأخلاقي، وذلك في خطابه "عدم حياد العلم أخلاقيًا" الذى ألقاه في "الجمعية الأمريكية لتقدم العلم"

بعد ذلك بعامين، كتب سنو مقالاً ناقش فيه ظاهريًا "عصر روذرفورد"، وأعاد فيه ذكر هذه الموضوعات (ليكشف لاغير مرة ثانية عن كيف أن القضايا الأساسية في تفكيره لها جذورها في فترة ما بين الحربين). مرة أخرى تعود للظهور نفس أوجه التباين: "بين روذرفورد وبلاكيت من ناحية، وبين أفراد هم مثلاً من نوع ويندهام لويس وإزرا باوند، من الناحية الأخرى، من الذى يكون في جانب زملائه من البشر؟ الشخصيتان الأدبيتان تتجهان بأبصارهما للخلف، ولديهما "علاقات ملتبسة بالفاشية"، وملوثتان بالعداء للسامية، في حين أن "[روذرفورد] هو ككل العلماء، المحافظين منهم أو الراديكاليين، يقع المستقبل عنده في الداخل من نخاعه، دون أن يفكر تقريبًا فيما يعنيه ذلك"(١٦). تتضح أصول بعض جوانب محاضرة "ريد" التى تؤدي إلى أقصى الحيرة أو الاستفزاز (وتتضح كذلك أصول بعض عباراتها الافتتاحية) في هذه المخططات الأولية المبكرة، وهى فوق كل شيء تساعدنا في أن نفهم فهمًا أفضل، تصوير الخصائص المدانة المقيتة "لمثقفي الأدب" كما طُرحت في تلك المحاضرة – ويجب أن نتذكر هنا أنها قد طرحها رجل كان أكثر ما اشتهر به وقتها أنه كاتب روائي. ذلك أنه كما علق أحد المراقبين المتعاطفين في سخرية على تلك المحاضرة اللاحقة: "لايمكن أن يوجد تفسير آخر لمحاضرته سوى أنها تتخذ تجاه الأدب موقفًا من العداء المتطرف"(١٧).

---

في ١٩٦٠، ونشر في مجلة "ساينس" (العلم) في ١٩٦١، وأعيد نشره في كتابه "شئون عامة" (لندن ١٩٧١).

(١٦) سي. بي. سنو، "تصر روذرفورد"، "أتلانتيك مونثلي" (شهرية الأطلنطي) ١٠٢ (١٩٥٨)، ٧٩، ٨٠.

(١٧) ليونيل تريلنج، "نزاع ليفى – سنو"، أعيد طبعه في كتابه "ماوراء الثقافة: مقالات في الأدب والتعلم" (نيويورك، ١٩٦٥)، ص ١٥٢. ظهر هذا المقال أولاً بصفته "تعليقًا على نزاع ليفيز – سنو"، مجلة "تعليقات" (١٩٦٢)، ونشر أيضًا في "فصليات الجامعة"، ١٧ (١٩٦٢)، ٩-٣٢؛ استشهد سنو بهذا المقال في الهامش ٥٣ بأسفل (ص ١٨٧)، لكنه يرجعه إلى ١٩٥٩.

هناك ملاحظة أخيرة يجب أن توضع في الذهن عند قراءة "الثقافتان والثورة العلمية"، وهى بشأن النوع الأدبي المميز الذى تنتمي إليه المحاضرة. أى محاضرة هي فوق كل شيء مناسبة من المناسبات، بكلا المعنيين للكلمة – فهي حدث اجتماعي وهى إتاحة لفرصة. المحاضر قد تم توجيه دعوة له: لقد رخص له بأن يبدى رأيه. (سيكون مما يثير الاهتمام أن نحلل لاغير كيف أن كثيرًا من أوجه النزاع الرئيسية في الثقافة الحديثة لها أصولها في بعض شكل من محاضرة عامة). على الرغم من أن شكل المحاضرة المنشورة قد يكون له طول المقال، فإن هناك اختلافًا مهمًا في الأسلوب والقصد بين المحاضرة وبين ما يكتب كمقال. المحاضرة لا يمكن لها قط أن تنجح تمامًا في استخدام الأسلوب الذى يميز المقال الكلاسيكي، ذلك الأسلوب الحميم التأملي، الذى يكاد أحيانًا أن يتصف بنزوات غريبة. المحاضرة تتخذ وضعًا أكثر تقريرية أو جدلية، وعلى الرغم من أن أفضل المحاضرات تستغل علاقة من التواطؤ مع جمهور المستمعين لها, إلا أن شكلها يكون بيداجوجيا(*) على نحو متأصل (لم يكن بلا سبب أن تعبير "ex cathedra = من كرسي السلطة"، المأخوذ عن كرسي الأستاذية، أصبح تعبيرًا مرادفًا لتعبير "الحديث بمقتضى السلطة المرجعية"). هذا أسلوب يتأتى بسهولة لسنو. كتابات سنو تحشد دائمًا التعبيرات المجازية عن التواضع لتحجب وراءها تأكيدًا على السلطة المرجعية: الأسلوب هكذا أسلوب امرئ قد توصل لوزن أدلة لا يتم ذكرها، ويدرك النتائج الخطيرة لسوء فهمها، إلا أن له وضعًا يجعله يحسن فهمها أكثر من أى فرد آخر.

وإذن، فإننا عند قراءة نص سنو نحتاج إلى أن نتذكر أصول هذا النص، وأن نتقبل أن سنو لم يكن مفكرًا منهجيًا، ولم يكن من بعض السبل كاتبًا مدققًا بوجه خاص. كان مجاله المفضل هو مجال "الأفكار الكبيرة: "فهو

---

(*) البيدا جوجيا: علم أصول التدريس. (المترجم)

يمسك بالفكرة الكبيرة، ويحولها إلى اتجاه غير تقليدي نوعًا، ويوضحها بالقليل من الحقائق والحكايات المأخوذة من مجالات مختلفة اختلافًا واسعًا، ويلح في تكرارها بأسلوب نثري قوى فعال يسهل الوصول إليه. ومع تزايد ما بلغه من شهرة، تنحو الفكرة إلى أن تغدو أكبر، وتنحو الحقائق إلى أن تكون أقل، وينحو النثر إلى أن يكون أقوى فعالية [١٨]. كان سنو فوق كل شيء يهدف إلى جذب الانتباه لما عليه أن يقوله. بالحكم بهذا المعيار، يكون نجاحه في محاضرة "ريد" مما لابد وأن يتجاوز أى شك.

### ردود الفعل والنزاعات

منذ أن أفصح سنو لأول مرة عن فكرة "الثقافتين" أخذت هذه الفكرة تجذب التعليقات بصورة أو أخرى على نحو يكاد يكون مستمرًا، على أن المراحل المبكرة من ردود الفعل كانت طبيعيًا هي الأكثر حدة والأكثر كشفًا. تبرز على نحو خاص إحدى حلقات سلسلة الأحداث: وهي تلك الضجة التى أحاطت بهجوم ف.ر. ليفيز هجومًا ضاريًا على سنو ومحاضرته في ١٩٦٢. تضمن ذلك اصطدامًا عنيفًا بين مفاهيم فيها تعارض أساسي تتناول طريقة التفكير حول رفاهة البشر، ولما كان في ذلك بعض السبب في إثارة التعبير العام عن مشاعر قوية هكذا (وبكلمات قوية) فقد أُخذ من وقتها على أنه يرمز للانقسام نفسه الذى حاول سنو تعريفه.

نُشر نص محاضرة "ريد" في مجلة "أنكونتر" في عددين، وذلك في يونيو ويوليو ١٩٥٩، وحوى عدد أغسطس بعدها ما يشكل ندوة صغيرة من الاستجابات المباشرة[١٩]. كانت ردود الفعل هذه مواتية بصورة غالبة،

---

[١٨] يبدو هذا بأقصى وضوح في محاضراته الأخيرة التى جمعت في كتاب "شئون عامة"، مثل محاضرة "حالة الحصار"، التى ألقيت في ١٩٦٨.

(١٩) سي. بي. سنو، "الثقافتان والثورة العلمية"، أنكونتر، ١٢ (يونيو ١٩٥٩)، ١٧ – ٢٤؛ ١٣ (يوليو ١٩٥٩)، ٢٢ – ٢٧. "الثقافتان": مناقشة لآراء سى. بي. سنو، ١٣ (أغسطس ١٩٥٩)، ٦٧ –

وامتُدح سنو لتصويره الدقيق "الرائع" للانقسام بين الثقافتين[٢٠]. (تردد في تعليق المؤرخ ج. هـ. بلومب نغمة من التحفظ، فقد آثر أن ينظر إلى أوجه التوتر التى أشار إليها سنو كجزء من تطور اجتماعي أكبر، حيث هناك تهديد من العلماء كطبقة جديدة بأن يحلوا مكان نخبة الطبقة المتوسطة العليا التى تغلب عليها النزعة الأدبية والتى ظلت تتولى السلطة في السنوات من ١٩١٠ حتى ١٩٥٠). علاوة على ذلك، كان من الواضح أن معظم المستجيبين يؤمنون ضمنًا أو صراحة، بأن المشكلة الملحة هي الارتفاع بوضع العلم وأن يزيد تعلم العلم عند غير العلماء، بدلاً من أن يكون العكس بالعكس. وعلى نحو أوسع، أدى نشر المحاضرة مطبوعة إلى جذب التعليقات الدولية، وكان فيها اتجاه عام بتهنئة سنو لأنه قد شخص مشكلة حديثة تتزايد إلحاحًا.

وبالتالي، فإن سنو عندما فكر مليًا في أول موجة من الاستجابات شعر بأن لديه سببًا قويًا للشعور بالرضا[٢١]. وكما أنه كان هناك تقبل لمفهوم "الثقافتين"، فبمثل ذلك تمامًا كان هناك تقبل لوجود ثغرة بينهما. وفى الحقيقة، فإن سنو أصبح يريد الآن أن يدفع القضية لمدى أبعد: "الانقسام بين الثقافتين أمر متأصل في المجتمع الصناعى المتقدم". ولكن مرة أخرى، على الرغم من أنه الآن يطرح الخاصية العارضة القليلة الحدة، إلا أنه عاد إلى انشغاله

---

٧٣، وتحوي إسهامات من والتر آلن، وبرنارد لوفيل، و ج. هـ. بلومب، ودافيد ريسمان، وبرتراند راسل، وجون كوكروفت، ومايكل أيرتون.

(٢٠) أتت رسالة موجزة من برتراند راسل وكان وقتها في سن السابعة والثمانين وفيها دعوى بأن الانقسام بين الثقافتين ترجع أصوله إلى زمن حديث نوعا. وقد سعى لدعم دعواه بأن يقول: "كان كارترايت الذى اخترع النول الآلى معلمًا لجدى وقد علمه أن يفسر قصائد هوراس* الغنائية"، وإن كان راسل ربما قد أضعف قليلاً من قوة المثل الذى ضربه بأن أضاف قائلا، "بمدى ما أمكننى أن أكتشفه، فإن اختراعه للنول الآلي ظل غير معروف لجدى" (٧١).

(*) هوراس (٦٥-٨ ق. م.): شاعر رومانى تدور قصائده حول الحب والصداقة والفلسفة. (المترجم)

(٢١) سي. بي. سنو، ' النزاع حول "الثقافتان": أفكار لاحقة '، "انكونتر" ١٤٢ (فبراير ١٩٦٠) ٦٤- ٦٨.

الأساسي حول الطريقة التى شجع بها الكتاب الرئيسيون في القرن العشرين العداء ضد "الثورة الصناعية – العلمية" عداء أنانيًا مطلقًا لاتمييز فيه (أوضح سنو أنه ينظر إلى الثورة الصناعية في أواخر القرن الثامن عشر على أنها فقط مرحلة أولى من عملية ممتدة لتطبيق العلم على الإنتاج)، وعلى نحو كاشف، خصص سنو الجزء الأكبر من "إجابته" (ذلك أنها كانت فعلاً إجابة) لإعادة عرض هذه القضية عرضًا مضادًا للانتقادات التى وُجهت لنزعته التكنولوجية المتفائلة، وكان من وجّهها هم النقاد الأدبيون والثقافيون (مثل ج. هـ. بانتوك، وهو كاتب مدقق قديم)[٢٢]. بعد هذا أخذ يموت تدريجيًا ذلك الاهتمام الذى تلقته أطروحة سنو، إلا أنه قد ثبت أن هذا فحسب سكون يسبق عاصفة من جدل ملحوظ عنيف.

كان قد حان موعد تقاعد ف. ر. ليفيز من منصبه كأستاذ مساعد للإنجليزية في كمبريدج في صيف ١٩٦٢. ظل ليفيز لما يزيد على ثلاثين سنة وهو يُعد في عالم المتحدثين بالإنجليزية واحدًا من أكثر نقاد الأدب تميزًا ونفوذًا وإثارة للخلاف، وإن كان قد ظل طويلاً وهو حانق لما شعر بأنه نقص في تقديره التقدير الجدير به (مثال ذلك أن جامعته نفسها منحته الترقية قبل تقاعده بثلاث سنين فقط). كان في نقده عنيفًا عنفًا كثيرًا ما يتحول إلى الضراوة وهو يحاول الدفاع عن دعاوى الأدب "العظيم" (فلم يكن يهتم كثيرا بأى نوع آخر من الأدب)، باعتبار أن هذا الأدب مستودع حي وفريد للاستجابات البشرية الأشد حيوية بكل المعاني. ثمة خبرة مركبة يُحَس بها عميقًا تتمثل في هذه الأعمال الرائعة من الخيال التى لا مثيل لها، وهو يرى فيها ترياقًا، هو الآن الترياق الوحيد الممكن ضد ما يجرى من إرخاص وإفساد للخبرات تتآمر لترويجهما تلك القوى السائدة في المجتمع الجماهيري الحديث. وهكذا فإن نقد وتعليم الأدب الإنجليزي يتمثلان عند ليفيز كدعوة

(٢٢) ج. هـ. بانتوك، "صرخة رعب"، "ذا ليسنر، (المستمع)" (١٧ سبتمبر ١٩٥٩) ٤٢٧ – ٤٢٨.

لمسئولية رهيبة تكاد تكون مقدسة. وهو لا يتحمل بأى حال ما هو تافه أو فيه منفعة ذاتية أو فيه مجرد اتباع لنمط سرعة شائع - كان ليفيز يجمع بين جدية تطهرية وحس عاطفي مشبوب بتأخر الساعة، وأدى هذا إلى أن يكون من غير الوارد عنده اتباع أى حل وسط أو أى تعايش - هكذا أخذ يقل ويقل عدد الأفراد أو الكتب التى تسلم من احتقاره القاسي كلما تزايد إحساسه بالمرارة والضيق. هذا هو الرجل الذى دعاه الطلبة في "داوننج"، كليته في كمبريدج ، إلى أن يلقي محاضرة "ريتشموند" في ١٩٦٢. كان ليفيز لم يعلن بعد جماهيريًا رأيه في أطروحة "الثقافتين" لسنو: ولكنه فعل الآن ذلك إلى حد أدى إلى أن الحدث كله لا يزال يشار إليه كثيرًا على أنه "نزاع سنو - ليفيز"[٢٣].

عندما يستعيد المرء ما مضى متأملاً، فإنه لا يملك إلا أن يشعر بأنه لو كانت هناك إلَهة شريرة أخذت في تصميم شخصية واحدة يتجسد فيها أكبر قدر من أعمق ما يكرهه ليفيز، فإن هذه الإلَهة لن تستطيع أن تخلق لذلك من هو أفضل من تشارلز بيرسى سنو. لا يمكن أبدًا أن يكون هناك أدنى شك حول رأى ليفيز في روايات سنو. لاحدود لازدراء ليفيز لتلك الكتابات التى يرى أنها سطحية أو ميكانيكية أو أنها مجرد كتابة رائجة شعبيًا. إذا كانت روايات سنو قد حظيت في أواخر الأربعينيات وفى الخمسينيات من القرن العشرين بشهرة معلنة لها قدرها في عالم لندن الأدبي، فإن هذا في نظر ليفيز دليل إدانة آخر لسوقيتها وابتذالها. ثم ذلك العالم، عالم "أدب لندن"، وحفلات الكوكتيل الأنيقة، عالم مقالات العروض في صحف الأحد، وعالم آخر "وجهة نظر" تطرح في صحيفة "نيوستيتسمان" أو في "البرنامج الثالث" الثقافى في هيئة الإذاعة البريطانية، هذا هو العالم الذى توصل سنو إلى أن يتحرك فيه

(٢٣) انظر في ذلك ما جمع من مادة في كتاب ألفه دافيد ك. كورنيليوس وإدوين سانت فنست (المحرران)، وعنوانه "ثقافات في صراع: وجهات نظر في نزاع سنو - ليفيز" (شيكاغو، ١٩٦٤).

بسهولة وينال شهرة متزايدة. على أن سنو أيضًا من التكنوقراط، فهو المتحدث باسم ما يعتبر ليفيز أنه نوع من فكر "تكنولوجي – بنثامي(*)"، يختزل الخبرة البشرية إلى ما هو قابل للتكمية والقياس وسهولة الانقياد. كما أن سنو يسير متخبطًا عبر مجال هو من أكثر المجالات حساسية في ثقافة إنجلترا في القرن العشرين: مجال تقييم نتائج الثورة الصناعية على البشرية.

هكذا أبدى ليفيز ازدراءه الكلي. بدأ بجذب الانتباه لما يفترضه سنو من سلطة مرجعية لاتناقش ولما لديه من نغمة مذهلة بالرضا – "نغمة إذا أمكن للمرء أن يقول عنها إنها مما يمكن للعبقرية فحسب أن تبررها، إلا أن المرء لايستطيع بسهولة أن يفكر في أن عبقريًا يتخذها لنفسه". وسنو أبعد من أن يكون عبقريًا، سنو "يعد فكريًا غير متميز لأقصى ما يمكن"؛ ومحاضرته "تُظهر انعدامًا كاملاً لأى تميز فكرى وتظهر سوقية أسلوب مربكة"؛ "هناك انعدام للفكر يشكل كل الصعوبات الممكنة عند التعامل مع ما لسنو من الحجج الزائفة ذات الرؤية المعممة، وهكذا دواليك. أدرك ليفيز بحق أن جزءًا من السبب الذى أدى إلى أن يُنظر إلى سنو على أن له مرجعية جديرة بالثقة بشأن "الثقافتين" هو هويته المزدوجة كرجل علم وكاتب روائى ناجح. شعر ليفيز أنه حتى يفند مصداقية هذه المرجعية المفترضة، فإن عليه أن يوضح بما يثير الإزعاج المرتبة التى تحتلها بالضبط روايات سنو بالمقياس الأدبي، وها هنا بدا لمعظم المراقبين أن هجوم ليفيز قد أصبح شخصيًا وهوائيًا بما لا يبرر. "سنو هو بالطبع موجود كـــ – لا، لا أستطيع أن أقول ذلك؛ إنه غير موجود؛ يفكر سنو في نفسه ككاتب روائي، إلا أنه "كروائى لا وجود له؛ إنه حتى لم يبدأ في أن يوجد. لا يمكن أن يقال عنه إنه يعرف ما تكونه الرواية. التفاهة أمر ظاهر في كل صفحة من رواياته"، وهناك المزيد من الأقوال من

(*) بنثامى: نسبة لجيريمى بنثام (١٧٤٨ – ١٨٣١) فيلسوف اجتماعى إنجليزى له مذهب منفعي وينادي بأن المتعة غاية الحياة الأساسية. (المترجم)

هذا اللون نفسه. رسم ليفيز في فقرتين صورة مدمرة لما يراه (وإن كان ينبغى القول بأنه ليس وحده الذى يراه) كضعف في روايات سنو – ففيها حوار بلا خواص مميزة ولا يمكن وصفه، وفيها لجوء مستمر إلى أن تخبر بدلاً من أن تُظهر، وفيها مدى محدود من التخيل. بل يضيف ليفيز (ولديه بالتأكيد بعض مبرر لما يقوله)، أنه حتى عندما يصور سنو العالم الذى يُفترض أنه يعرفه أفضل معرفة، عالم الحياة الأكاديمية، فإنه يمثله بطريقة تجعله عالمًا خاويًا من نشاطه الفكرى الأساسى وهدفه الذى يجب أن يعززه. كما أن ليفيز لم يكن مستعدًا لأن يقبل أن يكون لسنو ميزة المرجعية العلمية.وهو يصر بكل القسوة على أن محاضرة "ريد" لا تحمل أى دليل بالفعل على أى مران علمي أو عادات ذهنية علمية؛ وبدلاً من أى صرامة علمية لا يوجد إلا التظاهر بسعة المعرفة والاطلاع(٢٤).

تعامل ليفيز مع شهرة سنو كعرض مَرضى، "تذير" عن كيف أن المجتمع المعاصر قد فقد إلى حد كبير القدرة على أن يشكل أى إطار فيه وصف وافٍ للقيم التى يمكنها أن تعطي معنى للحياة. وصل الأمر إلى أن لغة "النجاح والرخاء" و"ارتفاع مستوى المعيشة" هي التى تشغل الآن هذا الفراغ، وسنو هو نبى المجتمع الاستهلاكي. كان ما يثير سخط ليفيز بوجه خاص أن سنو الذى بدا واثقًا ثقة لا تهتز بمزايا التصنيع، نبذ أولئك المؤلفين من القرن التاسع عشر الذين أثاروا الشكوك حول الثمن الذى تدفعه البشرية للثورة الصناعية معتبرًا فيما ينبغى أن هؤلاء المؤلفين هم من "اللوديين" محطمي الآلات. أصبح التوصل إلى تفاهم مع التغيرات التى أدخلتها الثورة الصناعية هو كموضوع للنقاش، الدراما المركزية في القلب من الثقافة

---

(٢٤) ف. ر. ليفيز "ثقافتان؟ أهمية سي. بي. سنو"، سبكتاتور" (٩ مارس ١٩٦٢)، أعيد الطبع بعنوان "ثقافتان؟ أهمية لورد سنو"، في كتابه "ولن يفعل سيفى: أحاديث عن التعددية، والتعاطف، والأمل الاجتماعي" (لندن ١٩٧٢)، استشهادات في ص ٤٢، و ٤٤– ٤٥، ٤٧.

الإنجليزية لمدة لا تقل عن ١٥٠ سنة، وهو تفاهم كان في الغالب تفاهمًا جزئيًا قلقًا. بالنسبة لشخص "مثل" ليفيز (وإن كان حقًا لا "مثيل" له، فهو آخر من "يمثل" البشر) فإن أحد الأمجاد الرئيسية للكتاب الإنجليز في ذلك الوقت، هو إحساسهم بالكرب من الضرر العميق الذى ألحقه هذا التطور بنوعية الخبرات. يكشف سنو في محاضرته "نظرة ثانية" عن نفاذ صبره من هذا الأسلوب من سد الأنوف في حساسية بالغة: ذلك أن الفقراء تاريخيًا قد أعطوا دائمًا صوتهم بأقدامهم التى يسعون بها مهاجرين للعمل في المصانع كلما سنحت لهم الفرصة، وبالنسبة للبلاد الفقيرة فإن أكبر أمل لها الآن هو أن تمتد إليها المزايا المادية للتصنيع [٢٥].

من الواضح أنه يمكن النظر إلى "نزاع ليفيز – سنو" على أنه إعادة لتمثيل الأدوار في اصطدام مألوف في التاريخ الثقافي الإنجليزي: الرومانسي إزاء المنفعي[*]، وكولريدج إزاء بنثام، وأرنولد إزاء هكسلي، وهناك أمثلة أخرى أقل شهرة. في هذا النوع من الحرب الأهلية الثقافية، نجد أن كل اشتباك جديد يكون مشحونًا بعبء من الهزائم السابقة، والفظائع السابقة؛ ولهذا السبب هناك دائمًا أمور موضع الرهان والشك أكثر من السبب الظاهرى للنزاع الحالى. على أن هجوم ليفيز يمكن أن يُنظر إليه أيضًا على أن فيه توضيحًا للدعوى المحددة التى أراد سنو أن يقيمها ضد "مثقفى الأدب". هناك الكثير من المراقبين الذين أصابتهم الحيرة كما أصابهم الروع بسبب وحشية انتقادات ليفيز، ولم يستطيعوا تفسيرها لأنفسهم إلا كلغة من

---

(٢٥) قرأ سنو كتاب ريموند ويليامز "الثقافة والمجتمع" الصادر في ١٩٥٨ (هناك استشهاد بكولريدج في ص ١٣٩، مأخوذ بكل تأكيد من كتاب ويليامز ص٧٧)، إلا أنه يبدو أن ما فيه من نقاش معقد للاستجابات الأدبية للتصنيع لم يغير من اقتناع سنو بأن أبطال "الثقافة" هم جميعًا ملوثون بنزعة "اللودية" أو تحطيم الآلات.

(*) المنفعي نسبة لمذهب المنفعة الذي يساوى بين الخير والمنافع، ويقول بأن الأعمال تكون صالحة وأعمال خير إذا كانت نافعة. (المترجم)

بعض دافع شخصي كالحسد أو الحقد. إلا أن هذا التفسير غير ضرورى وكذلك أيضًا غير قابل للتصديق. هناك دور يلعبه مزاج ليفيز المتصلب بلا حل وسط، ودور يلعبه كذلك اقتناعه بأنه يجب أن يكون صريحًا إذا كان عليه التوصل إلى أن تصبح القضايا الأساسية موضع العناية – والقضايا الأساسية تتضمن طبيعة مرجعية سنو وأسلوبه. إلا أنه فيما يتجاوز ذلك، تكون هناك حاجة لفهم هجوم ليفيز على أنه مثل لشيء أعمق كثيرًا يتعلق بالافتراضات التى تقع في الأساس من نوع معين من النقد الأدبى.

الناقد الأدبى الذى يُعنى عادة بالنسيج الدقيق من التفاصيل اللفظية، يكاد لا يمكن أحيانًا اقناعه بأن هناك شيئًا قد قيل بأى حال عندما يُدلَى بهذا القول بطريقة سيئة. يكاد يكون من الحقائق البدهية عن ممارسة عمل الناقد أن التمييز التقليدى بين الشكل والمحتوى هو في الأدب أمر مضلل: العمل الأدبى هو تلك الكلمات بذلك الترتيب – لا يستطيع المرء أن يفترض بسعادة وجود بعض "معنى" فيما وراء الكلمات قد أخفق في التوصل للتعبير عن نفسه تعبيرًا ملائمًا، ولكنه مع ذلك هو "رسالة" النص. هكذا فإن الناقد يضع يده على الفقر الفكرى الذى تنم عنه الكتابة بإهمال وتشوش وخواء، ويجد الأدلة في النهاية على هذا الفقر في الكينونة. الكتابة من هذا النوع هي في أفضل ما يقال عنها علامة مَرضية على العجز؛ ويصعب أن يمنح لها شرف منزلة التعبير المقصود بكل ما في الكلمة من معنى. كنتيجة لذلك كثيرًا ما يبدو الناقد الأدبى في أعين المراقب النزيه على أنه يبالغ في نواحي الإخفاق "الشخصية" للمؤلف أو الناقد الذى يتناوله الفحص المدقق، ويهمل المحتوى الموجود، أيًا كانت سخافة ما قيل فيه أو عدم وضوحه. ليس هذا بأقل المصادر أهمية لتلك الروح من العداء الشخصى الهوائى، التى تروع المراقبين من خارج المشكلة بالنسبة لما يدور من هجوم عنيف في النقد الأدبى.

رد فعل ليفيز فيما يتعلق بسنو يطابق هذا النمط. بعض انتقادات ليفيز القاسية لنثر سنو بسبب ما فيه من خواص من الترهل والتقريب الفج، هي انتقادات لها ما يبررها، كما أن بعض أحكام ليفيز عما يتكشف في كتابات سنو من الخيال المحدد ومحض اللا مبالاة في الإدراك، كان له وجاهته وصلته المهمة بالموضوع عمومًا. على أن محاضرة سنو كان فيها ما حرك أمورًا كثيرة في أنواع شتى من المواقف الثقافية المختلفة، بحيث يُحَس بأنه قد وضع إصبعه على موضوع رئيس فيه ما يشغل البال أو أنه قد اقترب بإصبعه من هذا الموضوع على نحو مفيد – ومع كل هذا فإن رد فعل ليفيز الشديد الحساسية تجاه كتابات سنو منعه من تقدير ذلك تقديرًا منصفًا.

أثار هجوم ليفيز جلبة شديدة، وإن كان يبدو مع بعد المسافة الآن أن هذا الصخب كان يدور حول حسن الخلق بقدر ما يدور حول حسن الحجج. نُشر نص محاضرة ليفيز في "سبكتيتور" في ٩ مارس ١٩٦٢ (بما يذكّر بأن هذا الجدل حول الحداثة كان يدار من خلال "النوعين الأدبيين التقليديين، المحاضرة ومقال الدوريات). حوى عدد المجلة التالى ما لايقل عن ستة عشر خطابًا عن الموضوع، كلها تقريبًا تشجب تجاوزات ليفيز، ونُشر بعدها خمسة عشر خطابًا آخر في الأسبوع التالى. تواصل بعدها تدفق الخطابات مع تزايد في عدد الخطابات المؤيدة لليفيز، وفى ٣٠ مارس حوت "سبكتيتور" مقالاً افتتاحيًا للمحرر يركز على نقد سنو لما يبدو من أنه يطرح أن العِلم يوفر ضوءًا كافيًا لأن تدار به شئون العالم.[٢٦] هناك خطاب فيه ما يثير الاهتمام أتى من تشارلز رافن عالم اللاهوت في كمبريدج ، وهو نموذج يُقر

---

(٢٦) استشهدت الافتتاحية بويليام جيمس على نحو فيه ما يؤذى: "من بين كل المرجعيات التى تنقصها الكفاءة فيما يتعلق بالطبيعة الكلية للحقيقة نجد أن أكبر مثل عليها هم "العلماء"... فاهتماماتهم منقوصة لأقصى حد كما أن لديهم مهنيًا غرورًا وتعصبًا هائلين. لا أعرف أى تجمع في فئة أو ناد أضيق أفقا منهم، رغم مرجعتهم الممتازة في شأن ما يستكشفونه من حقائق، وإنجازاتهم في ذلك، "سبكتيتور (٣٠ مارس ١٩٦٢)، ٣٨٧.

به لشخصية "بول جاجو"(*) في رواية سنو المشهورة "الأساتذة". كان خطاب رافن وقورًا ولكنه خطاب رافض، وهو يعلق بأن روايات سنو تكشف عن أنه لم يفهم طبيعة الممارسات الأكاديمية التى يفترض أنه يريد أن يقيم لها قداسًا في محاضرته: وبدلاً من ذلك فإن "سير تشارلز يقدم لنا فقط نظامًا للسعى مهنيًا(**) Careerism. تلك هي الدعوى ضده"(٢٧).

إلا أن هناك تعليقًا على الحدث بأكمله هو أشد التعليقات تأثيرًا، وبالتالي فهو التعليق الذى يُستشهد به على أوسع نطاق، وقد أدلى به ليونيل تريلنج الناقد الأدبى والثقافى الأمريكى، وقد زادت شدة تأثير هذا التعليق بسبب اشتهار تريلنج بتأملاته وأفكاره المهذبة الواسعة النطاق، مع ما يصحب ذلك من رزانة رائعة في خلقه، وكنتيجة لذلك فإن هذا يعنى أن تعليقاته لا يمكن أن يصرف النظر عنها على أنها مجرد نوع من جدل عنيف أو مجرد نوع من المشايعة. لا يثير الدهشة أن تريلنج أبدى معارضة لأسلوب ليفيز: "لايمكن أن يكون هناك إلا رأى واحد حول الأسلوب الذى تعامل به د. ليفيز مع سير تشارلز. إنه أسلوب سيئ، أسلوب غير مسموح به". ولكن، على الرغم من أن تريلنج أمكنه بهذه الطريقة وبطرائق أخرى أن ينأى بنفسه عن أسلوب هجوم ليفيز، إلا أنه أصبح واضحًا من سياق مقاله أنه يعتقد أن انتقادات ليفيز فيها من الصواب أكثر مما فيها من الخطأ. ركز تريلنج بوجه خاص على ما رأى أنه تحول وانزلاق في محاضرة سنو من آراء عن عدد قليل من كتاب الحداثة الرئيسيين إلى "مثقفى الأدب" أو "الأدب" عمومًا، ثم بعدها وعلى نحو يستحق لومًا أكثر، الانزلاق من ذلك إلى "الثقافة التقليدية"،

---

(*) بول جاجو شخصية أستاذ رشح لعمادة إحدى الكليات الشبيهة بكمبريدج ، ويمثل ثقافة الأدب التقليدية، وينافسه في الترشيح أستاذ آخر هو عالم مشهور يمثل الجديد بثقافته العلمية. (المترجم)

(**) نظام السعى مهنيًا: نظام للشخص الذى يصمم على تقدمه مهنيًا والسعى حثيثًا للوصول إلى أعلى المراتب في الحياة الوظيفية. (المترجم)

(٢٧) "سبكتيتور" (٦ أبريل ١٩٦٢)، ٤٤٣.

ووصول ذلك إلى ذروته في دعوى سنو المفتاحية بأن "الثقافة التقليدية هي التي تدير شئون العالم الغربى، ولم يؤد بزوغ العلم إلى أن يقلل من ذلك إلا بدرجة قليلة إلى حد ملحوظ (انظر بأسفل ص ٨٩). على أنه بالوصول إلى هذا الحد، نجد أن هناك تضمينًا بوجود تكافؤ بين آراء هذا العدد القليل من كتاب الحداثة، وبين إدارة شئون العالم الغربى، وهذا يبدو أمرًا متكلفًا بما لا يقبل التصديق – أو هو على حد قول تريلنج المتحفظ بطبيعته، "هذه مقولة محيرة". ما الذى يمكن أن يعنيه سنو بالحديث عن "الثقافة التقليدية" بهذه الطريقة؟، إنها لفكرة مربكة حقًا أن تكون هذه الثقافة، كما اتفقنا على أن نسميها، هي "الأدب"، وأنها ترتبط بعلاقة برجال الأدب الفعليين وكتبهم هي العلاقة نفسها التى تكون بين ما يُسمى "بالثقافة العلمية" وبين العلماء وأبحاثهم في المعامل". اتخذ تريلنج أيضًا موقفًا معارضًا مثل ليفيز، إزاء شكوى سنو من أن رجال الأدب في القرن التاسع عشر إما أنهم أبدوا الأسف بسبب الثورة الصناعية أو أنهم تجاهلوها، "لايمكن أن يكون هناك ما هو أبعد عن الحقيقة من ذلك"[٢٨].

خمن تريلنج أن التناقضات والمبالغات في محاضرة سنو لا يمكن تفسيرها إلا بأن سنو وهو يسعى سعيًا طاغيًا لهدف جعل له كل الأولوية، قد شوه حكمه على أى أمور أخرى، وهذا الهدف هو إمكان تعزيز العلاقات بين الشرق[*] والغرب، وبالتالى تعزيز السلام العالمى، وذلك من خلال الفهم المتبادل الذى يمكن أن تتوصل له جماعات العلماء في هذين القسمين من العالم. إلا أن تريلنج قد عثر بهذا على عيب آخر في محاضرة سنو: "فهى توصل لنا أقوى ما يمكن من تلك الأمانى السياسية التى ينبغى أن ننساها"،

---

(٢٨) تريلنج "نزاع ليفيز – سنو"، ص ١٥٠ و ١٥٦ و ١٥٨. تفسير تريلنج لمحاجة سنو بهذا الشأن تعرض للتحدى على يد مارتن جرين، "ليونيل تريلنج، و "الثقافتان"، " مقالات في النقد"، ١٣ (١٩٦٣)، ٣٧٥–٣٨٥، وقد استشهد سنو باعتراض جرين في هامش ٥٣ في أسفل (ص ١٨٧).

(*) الشرق المقصود هنا هو كتلة أوروبا الشرقية بزعامة الاتحاد السوفيتى في الحرب الباردة. (المترجم)

استنتاجات تريلنج فيها عدم تحيز على نحو متميز: وهو يكتب "إننى أعتبر أن" الثقافتين "كتاب يخطئ حقًا بالغ الخطأ"، ولكن تريلنج يحكم أيضًا بأن استجابة ليفيز فيها "ضيق أفق". الحقيقة أن أشد النقاط فطنة عند تريلنج تعتمد على حسه بوجود منظور مشترك يأتى رغم تباعد المسافات ثقافيًا، ذلك أنه يؤكد على أن هناك الكثير مما يشترك فيه هذان الخصمان. فهما قد أتيا من خلفيات اجتماعية متشابهة، ويتخذان موقفًا خارج النخبة الاجتماعية التقليدية، ويمثلان وجهين لنزعة من قيم أساسية مشتركة: "من المؤكد أن أى شاب فيه حيوية وميول راقية سوف يقول بالتأكيد إنه إذا كان هناك بأى حال رجلان يلتزمان بإنجلترا، والوطن، والواجب فلن يكونا إلا ليفيز وسنو". وهما بهذا المعنى كلاهما من "حزب المتطهرين(*)"(٢٩).

لم يحدث إلا في ١٩٧٠ أن وجه سنو خطابه مباشرة للرد على هجوم ليفيز، وقد حثه على ذلك محاضرة أخرى لليفيز أعيد طبعها في "ملحق التايمز الأدبي". أوضح سنو أنه يشعر بأن ليفيز قد انتهك قواعد الأداء في النقاش – فهو يقع في أخطاء عند الاستشهاد بما ذكره سنو، وينسب له آراء لا يعتنقها، ويدلى بإفادات من الثابت أنها غير صحيحة. على أن النقاش عند هذا الحد غدا متشابكًا على نحو لا ينفصم مع مسألة التوسع في التعليم العالى في بريطانيا. كان سنو قد استحسن تأسيس جامعات جديدة في أوائل ستينيات القرن العشرين؛ وقد أقر المبادئ التوسعية لتقرير روبنز في ١٩٦٣؛ وأثناء فترة عمله الوجيزة في الحكومة، كان له دور مفيد في تعزيز تأسيس كليات التكنولوجيا الراقية. هكذا أصبح سنو يعرف جماهيريًا بالارتباط بسياسة

---

(*) حزب المتطهرين: حزب أنصار البرلمان في الحرب الأهلية الإنجليزية، ولهم نزعة دينية تطهرية. (المترجم)

(٢٩) تريلنج، "نزاع ليفيز – سنو"، ص ١٦٣، ١٦٥، و ١٧١. لاحظ تريلنج أيضًا أن ليفيز "كما هو معروف يتعاطف فقط مع عدد قليل جدًا من الكتاب المحدثين، وبالتالى فإنه لا يستطيع عن طيب خاطر أن يدافع عنهم ضد ما صوره سير تشارلز كخصائص لهم".

للتوسع بشدة في وقت اعترض فيه النقاد بأن "ما هو أكثر يعنى ما هو أسوأ"، وأن التوسع لايمكن إنجازه إلا على حساب انهيار المعايير. رأى ليفيز أن هذا التوسع يقلل بدلاً من أن يزيد الاحتمال بأن تتحقق فكرته عن دور الجامعة الحضارى المتميز في المجتمع، وهو مرة أخرى يتخذ من سنو ممثلاً للعقلية التى تتصور الاحتياجات البشرية بتلك اللغة والمصطلحات النفعية التى تُعنى بمجرد الكم. هذه القضية، هي وما يكاد يكون بالضبط هذه المصطلحات نفسها عن النزاع، ظلت فيما يلى تطفو إلى السطح في بريطانيا مع كل تغيير متعاقب للنظام التعليمي، وهى توضح أيضًا كيف أن فكرة الانقسام بين "الثقافتين" قد أصبحت متشابكة مع مواقف أوسع اجتماعيًا، بل حتى أخلاقيًا.

يوجد أيضًا تطور اجتماعى أكبر يلعب دوره هنا، وكما يحدث كثيرًا في التاريخ البريطانى الحديث، فإن الأمور الطبقية كانت في القلب منه. من الواضح أن سنو كان محبطًا من المدى الذى يتواصل به أن تسيطر على الحياة العامة في بريطانيا طبقة عليا تعلمت تعليمًا تقليديًا. تلح كتابات سنو في حث مستمر على فضائل نظام الحكم بالجدارة، وتلح فوق كل شيء على "طبقة جديدة" من الإداريين الذين تدربوا علميًا ممن لا تعوقهم مواقف اجتماعية تقليدية. مقالة سنو في ١٩٥٦ هي ومحاضرة "ريد" نفسها يجعلان من الواضح أنه هو نفسه يكون "اجتماعيًا" أكثر ارتياحًا بكثير وهو في صحبة العلماء، كما أن كتاباته هذه كان يشحذها بعض من "النقمة والعداء" الطبقى مما كان مألوفًا لدى الكثيرين من كتاب الروايات والمسرحيات في خمسينيات القرن العشرين.

أطروحة سنو هي والاستجابات التى أثارتها تنتمى بطرائق أخرى أيضًا إلى فترة معينة من تاريخ بريطانيا السياسى والثقافى. كانت نهاية

خمسينيات القرن العشرين هي "سنوات سبوتنيك[*]"، وفيها تحول موضع مشاعر القلق العسكرية والاقتصادية إلى قضية المنافسة التكنولوجية، وتمثلت هذه القضية بدورها كميثاق "لتحديث" بريطانيا كما ورد في الخطاب الانتخابى الشهير لهارولد ويلسون في ١٩٦٤ بشأن "القلب الساخن المتقد للثورة التكنولوجية". هناك كتاب آخر صدر في الفترة نفسها تقريبًا وجذب أيضا اهتمامًا له قدره، وهو كتاب "أزمة في الإنسانيات" وقد حرره ج. هـ. بلومب صديق سنو (الكتاب تتخلله الإشارات إلى أطروحة سنو وقد وضعت في سياق تلك المزعجات الاجتماعية الكبيرة)[٣٠]، حاجج بلومب بأن المفهوم التقليدى للإنسانيات ينتمى إلى نوع من تعليم السيد النبيل بما يجهزه لعضوية الطبقة الحاكمة. هذا أمر قد عفا زمنه الآن اجتماعيًا، وأصبحت الإنسانيات في حاجة إلى أن "تكيف نفسها مع احتياجات مجتمع يسوده العلم والتكنولوجيا". بلومب، مثل سنو يربط العلم والديموقراطية والحداثة كلها معًا، وبريطانيا ينقصها الثلاثة جميعا. "ما يحتاجه الأمر هو تبجيل أقل للتقاليد وتواضع أكثر تجاه النظم التعليمية في أمريكا وروسيا – هذين البلدين العظيمين – اللذين يحاولان تكييف التعليم فيهما مع العالم الحضرى الصناعى للقرن العشرين" [٣١]. هذا هو الصوت الأصيل لعنصر "التحديث" في بريطانيا في أوائل ستينيات القرن العشرين: إلا أن ما كان فيه من ثقة وما كان له من نماذج مفضلة أصبحت بعد ثلاثين عامًا لا تبدو تمامًا على أنها تفرض نفسها

---

(*) سبوتنيك القمر الصناعى الروسى السوفيتى، وهو أول قمر صناعى يطلق في الفضاء في ١٩٥٧ مسجلاً سبق الروس على الغرب. (المترجم)

(٣٠) أشار العديد من كتاب المقالات إلى أطروحة سنو، وقد جعل جراهام هاو مقاله "أزمة في تعليم الأدب" موقوفًا على نزاع سنو – ليفيز؛ ج. هـ. بلومب (محرر)، "أزمة في الإنسانيات" (هارموندزورث،١٩٦٤)، خاصة في ص ٩٦ – ٩٧.

(٣١) بلومب (محرر)، "أزمة في الإنسانيات"، ص ٧ – ١٠. بلومب أصغر من سنو بست سنوات، وقد اتبع المسار نفسه بدءا من أصول اجتماعية متواضعة عن طريق مدرسة آلدرمان نيوتن بليستر، ووصولا إلى "كلية المسيح" بكمبريدج حيث أصبح في النهاية مدرسًا فيها.

بقوة كما كانت سابقًا. هناك قصائد رثاء بشأن ما تسببه القيم الثقافية الأثرية للسادة النبلاء من إعاقة "للتحديث" في بريطانيا، وهذه المراثى هي نفسها جزء من تقليد بريطانى طال به الزمن ومازال قويًا، ووجه الخطر، كما ثبت بمرور السنين المثبّطة بعد وفاة سنو، هو أن هذه المراثى تنجح أساسًا في أن تمنح العزاء والراحة أيديولوجيا لاتباع أشد الأنواع اختزالاً من النزعة المحافظة المادية ممن يماثلون قدماء الفلسطينيين(٣٢).

كان سنو نفسه يزعم دائمًا أن محض حجم الاستجابة الذى أثارته محاضرته، يرجع إلى حقيقة أنه وضع في بؤرة أوضح نوعًا، شيئًا كان قبلها هاجسًا مقلقًا غامضًا أو لا تُدرك أهميته بالكامل في معظم المجتمعات الحديثة. لاشك في أن حجم الاستجابة يدل على أن هذا لم يكن مجرد هاجس قلق بريطانى ضيق الحدود(٣٣)، وهو يؤكد في "نظرة ثانية" الصلة بين هذا الهاجس وبين قضايا الكرة الأرضية من الفقر والزيادة السكانية المفرطة. على أن أطروحته عن "الثقافتين"، قد عاشت بما يتجاوز ظروفها الأصلية، وحتى عندما نلقى نظرة فاحصة وجيزة عن مدى قدرة فكرتها المركزية على تحمل طول الزمن فإننا يجب أن ننظر أيضًا عندها إلى الخريطة المتغيرة لفروع المعرفة الأكاديمية كما ننظر أيضًا إلى ما حدث من تطورات في العالم الأوسع.

---

(٣٢) انظر كمثل النزاع حول مارتن وينر، "الثقافة الإنجليزية وانحدار الروح الصناعية ١٨٥٠ – ١٨٨٠" (كمبريدج ، ١٩٨١)، والمنظور الأطول زمنيًا الذى يوفره جيمس رافن في كتابه "التاريخ البريطانى وثقافة المشروع الكبير"، "في الماضى والحاضر"، ١٢٣ (١٩٨٩)، ١٧٨ – ٢٠٤.

(٣٣) دار نشر جامعة كمبريدج فيها ملف للعروض التى كُتبت عن المحاضرة الأصلية، وخاصة ما كتب أيضًا عند إعادة إصدارها في ١٩٦٤ مع "نظرة ثانية"، ويوثق هذا الملف بإسهاب الاهتمام بهذا الموضوع على نطاق عالمى واسع. يعلق سنو نفسه بأسى بأنه " مما يبعث على الإحباط أن يأتى من يخبرك بأن بعضًا من أكثر المناقشات قيمة قد كتبت بلغات غير متاحة لمعظم الإنجليز، كالمجرية، والبولندية واليابانية" (انظر بأسفل ص ١٣١).

## الخريطة المتغيرة لفروع المعرفة

ثمة دعوى في القلب من مفهوم "الثقافتين"، تدور حول فروع المعرفة الأكاديمية. هناك أمور أخرى من الواضح أنها متضمَّنة تضميناً وثيقًا في هذا المفهوم – مسائل البنية التعليمية، والمواقف الاجتماعية، ووضع سياسة الحكومة وما إلى ذلك. على أنه إذا كان لهذا المفهوم أن تظل له قدرة مستمرة على الإقناع لابد له من أن يطرح وصفًا منورًا للخصائص المميزة للانقسام بين نوعين من أنواع البحث الفكرى. سيكون من الواضح بالفعل أن فكرة سنو لا يمكن أن تؤخذ على أنها تمثل بالكامل تمثيلاً صحيحًا حالة فروع المعرفة في ١٩٥٩. حتى عندما توافق على أنه كان لديه حقًا نقطة أكثر أهمية بوجه خاص، تدور حول التعارض بين ما يوجد في ناحية من مجموعة من المواقف التى تنظر إلى حد كبير للوراء أو المواقف التشاؤمية المصاحبة للأدب "الحداثى"، وبين ما يوجد في الناحية الأخرى من مجموعة من الالتزامات الأكثر تفاؤلاً "وتحديثًا" التى تصاحب العِلم الطبيعى، وحتى عندما نتعاطف مع انتقاداته القاسية لسلوك المتعجرفين اجتماعيًا من الإنجليز وللأوضاع التعليمية التى يحافظون على استمرارها، سنظل مع ذلك ملزمين بإدخال تحفظات كثيرة حول القيمة التصويرية لفكرته، الأمر الذى فعله بالطبع نقاده. وبالتالى، فإننا عندما نتحول إلى تأمل الطريقة التى تغيرت بها الأمور منذ محاضرة سنو، لا يعنى هذا مطلقًا أننا نتخذ تحليله كنقطة بداية بلا مشاكل. على أنه بالنسبة لأن فكرته المركزية قد فقدت في العقود التالية بعض قدرتها على الإقناع، فإن سبب ذلك ليس فحسب ما يجرى حتما بالزمن من عمليات فيها إجهاد يضعف أى مفهوم، وإنما هو يرجع أيضا إلى تغيرات عديدة مهمة فكريًا واجتماعيًا.

عمومًا، فإن أكثر ما يُلحظ من تغيرات في خريطة فروع المعرفة في العقود الثلاثة الأخيرة هي تغيرات قد اتخذت ما يتناقض في الظاهر، أو على

الأقل ما يتضارب، من أشكال لتلك البراعم البازغة كفروع معرفة ثانوية تتزايد أبدًا في تخصصها، كذلك هناك تنامٍ لأشكال مختلفة من السعى في المناهج البينية لفروعٍ المعرفة. إلا أن هذه التغيرات تكشف لنا، بأحد المعانى، عن نفس الاتجاه: تظهر الخريطة أنه بدلاً من تلك الإمبراطوريات القديمة ذات الثقة المفرطة ظاهريًا، غدا لدينا الكثير من دول أصغر كثيرًا مع شبكات فيما بينها من تحالفات واتصالات تتقاطع بطرائق معقدة تكون أحيانًا مذهلة. الأمر في غالبه أمر من التأكيد على ما إذا كنا سنعتبر أن هذه التغيرات بدلاً من أن تدل على وجود ثقافتين، فإنها تدل حقيقة على وجود مائتين واثنين من الثقافات، أو أنه يوجد أساسًا ثقافة واحدة فقط. الفارق بين هاتين الاستجابتين ينشأ في جزء منه عن التأكيد على الملامح المختلفة لفكرة "الثقافة". الاستجابة الأولى تركز على المرادف الفكرى للمناخ – الميكروى، وبالتالى تركز على كيف أن وجود تعدد لمشروعات هي إلى حد كبير مستقلة ذاتيًا، وكل منها له ما يخصه من مصطلح ومراجع، كيف أن وجود هذا التعدد يدعم طرائق حياة مجموعات منفصلة من المهنيين. والاستجابة الثانية تبحث بدلاً من ذلك عن أكبر إطار مشترك، الطرائق التى يمكن بها القول بأن الأنشطة الفكرية المختلفة تسهم في حوار مشترك أو أنها تظهر قدرًا معينًا من عمليات عقلية مشتركة.

على أى حال، فإن أيًا من هاتين الاستجابتين لا يستبعد على نحو حاسم الإمكان بأنه لا يزال يوجد شيء مميز تتشارك فيه هذه الأنشطة، التى يشار لها بأنها "العلوم"، وهو شيء ليس فيه خاصية مميزة للأنشطة المسماة "بالإنسانيات"، وذلك حتى لو كنا لا نأخذ ذلك على أنه يشير إلى تأسيس تقسيم في الحياة الفكرية. من الواضح أننا من الوجهة العملية مازلنا نرى أن من الملائم والمريح أن نستمر في استخدام مصطلحات مثل "الإنسانيات" و"العلوم"، ونحن بأغلب الأغراض نفهم تقريبًا ما نعنيه بها. ولكن هذا

الاستخدام المصطلح عليه لا يوجد الآن في الأساس منه أى معايير للتعريف متفق عليها – أصبح الحال الآن أمرًا من نقاش حيوى عما إذا كان ينبغى أن نحاول حتى تعريف أى منهج بحث واحد، أو أى نطاق موضوعات واحد، أو أى مجموعة قيم أساسية واحدة مهنية أو ثقافية، على أنها تميز "العلم" من "اللاعلم". هناك بالطبع تاريخ ثرى ومنور لمحاولات إرساء أساس لتمييز من هذا النوع، وهى محاولات ازدهرت وافرة بوجه خاص بمجرد أن أضفى القرن التاسع عشر الهيبة على العلم كمصنف وحمّله عبء أن يكون المورد الوحيد للمعرفة الموضوعية الموثوق بها. هناك فلاسفة، مثل ولهلم ديلزى في أواخر القرن التاسع عشر أو كارل بوبر في منتصف القرن العشرين، ممن سعوا جاهدين لوضع مخطط لقانون للتصور الفكرى المناسب، ولوضع شروط الخصائص العامة التى يلزم أن يحوزها الشكل المعرفى أو طريقة البحث حتى نستطيع أن نسمى أيًا منهما بطريقة مشروعة بأنه "علمي". إلا أن أيًا من هذه المحاولات لم يتوصل قط إلى موافقة عامة، خاصة عند فلاسفة العلم الآخرين. مما يحاجُ به أن الأنشطة التى يشار لها تقليديًا بأنها "العلوم" ليست كلها مما يجرى بمناهج تجريبية، وليست كلها مما يطرح نتائجه في قالب كمى، وليست كلها مما يتبع طريق القابلية للتفنيد، وليست كلها مما يُجرِى الأبحاث على "الطبيعة" بدلاً من البشر؛ كما أنها ليست وحدها التى تسعى لإنتاج قوانين عامة، ونتائج قابلة للتكرار، ومعرفة تراكمية.

وكما هو الأمر دائمًا مع هذه المسائل التعريفية، فإننا نحتاج إلى أن نكون متنبهين للأهداف المختلفة التى ربما نرغب من أجلها في أن نميز بعض الأنشطة على أنها "علم" وأنشطة أخرى على أنها "لا علم". في النصف الثانى من القرن التاسع عشر عند الذروة من الطموح العلمى، كان من الممكن أن يعنى هذا أن نميز بين تلك الأبحاث التى تعطينا مناهجها معرفة "حقيقية"، وبين تلك التى لا تفعل ذلك. هناك الكثيرون من العلماء الممارسين

يواصلون ضمنيًا الإقرار بهذا الافتراض، ويحدث من آن لآخر أن يحاول واحد ممن يعينون أنفسهم كمتحدثين باسم العلم، أن يفسره بمعنى من أكثر أشكاله عجرفة واستبدادًا. إلا أن هذه الفلسفة الوضعية المغرورة المغماة البصر ربما لا تتمتع الآن إلا بسلطة مرجعية ثقافية أقل مما كان لها ذات مرة، وأصبح من المتفق عليه الآن على نطاق واسع أن الأشكال المختلفة من البحث الفكرى تزودنا على نحو ملائم تمامًا بأنواع مختلفة من المعرفة والفهم، ليس فيها نوع وحيد هو الذى يشكل "ال" نموذج الذى ينبغى أن تسعى الأنواع الأخرى كلها لأن تتطابق معه.

لا ريب في أنه كما أن الممارسة الفعلية لعلماء الأبحاث لم تتأثر إلا قليلاً بشتى ما قام به الفلاسفة من إعادة توصيف لأنشطتهم، فإنه بمثل ذلك تمامًا لم يرتبك أيضًا إلى حد كبير الفهم الشعبى لهوية "العلماء" نتيجة هذه التطورات. الاستخدام الشائع يُطبق مصطلح العالم دون أى تردد على العلماء الرياضيين، والفيزيائيين، والكيميائيين، والبيولوجيين، وكذلك على من يجرون الأبحاث في مجالات الطب، والحوسبة، والهندسة. بل إنه حتى داخل الجامعات، لا تنشأ مسائل التعريف عادة إلا عند الأطراف الهامشية، ووقتها غالبا ما يكون ذلك لبعض هدف محض تنظيمى أو إحصائى – كالتساؤل عما إذا كان ينبغى أن يكون عالِم السيكولوجيا التجريبية له الحق في الحصول على دعم من وكالة معينة لتمويل العلم، أو هل ينبغى أن تكون أبحاث الديموجرافيين(*) مضمنة كجزء من عائد مكاسب قسم الجغرافيا أو قسم الإحصاء، وهلم جرا.

ومع ذلك، حتى إذا كان الاستخدام الواسع "للعلم" كمصنف قد بقى مستقرًا إلى حد معقول عبر العقود الحديثة، إلا أنه قد حدثت تغيرات في

---

(*) الديموجرافيا: الدراسة الإحصائية للسكان من حيث المواليد والوفيات والزواج والصحة والتوزيع، وما إلى ذلك. (المترجم)

العلوم نفسها، كما حدثت تغيرات أيضًا في فهم العلم، لعلها الأكثر أهمية، مما أثر في دعوى سنو في "الثقافتين". فيما يتعلق بنشأة البيولوجيا الجزيئية وتأثيرها في البحث في نطاق واسع من المجالات ربما تُعد نشأة هذا العلم أهم تغيير في واجهة العلم منذ خمسينيات القرن العشرين، فقد أعادت تعيين مناطق بحث بأسرها ما بين أبحاث الكيمياء الحيوية والأبحاث الطبية، ونتج عنها حشد من قضايا أخلاقية وعملية مربكة ومحيرة كما في التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية. على أنه من حيث الصورة العامة لطبيعة التفكير العلمى، فلعل ما جذب أكثر الاهتمام هو أبحاث الفيزياء النظرية، وعلم الفلك، وعلم الكون. ظل يُنظر للفيزياء لزمن طويل، كما نظر إليها سنو فعلا، على أنها أمتن "العلوم المتينة"، نوع من معيار ذهبى يمكن أن تقاس به أشكال العلم الأضعف أو الأدنى مرتبة (والتى كثيرًا ما تشخص حالتها بأنها حالة "حسد للفيزياء"). كانت الفيزياء تؤخذ تقليديًا على أنها تضرب المثل للتحليل الاستنباطى الصارم لقوانين عامة قليلة، يتم إثباتها أو تفنيدها بالاستقراء من التجارب المحكومة، وكيف أن هذا كله يوفر لنا معرفة تنبؤية بسلوك الخواص الفيزيائية للكون.

على أن ما سميت "بالفيزياء الجديدة" في آخر عشرين سنة قد غيرت من هذا النموذج بطريقتين كل منهما على علاقة وثيقة بالأخرى. فأولاً، فإن اكتشافاتها الفعلية عن طبيعة المادة أو أصول الكون قد أرست فيما يبدو على نحو غير متنبأ به نهايات مفتوحة، بل أرست حتى عنصرًا من الغائية(*) في الصميم من قلب معرفتنا بالعالَم الفيزيائى. كما أن التطورات في فيزياء الكم هي و"نظرية الشواش" قد أُخذت على أنها علامة على "موت المذهب المادى"، بمعنى النموذج الميكانيكى لخصائص وسلوك المادة الذى ظل سائدًا منذ نيوتن (وهذا تصوير درامي لتضمينات هذه الأبحاث يرفضه الكثيرون

(*) الغائية مبحث ميتافيزيقى يقوم على أن العالم يرتبط بعضه ببعض ارتباط علة بغاية. (المترجم)

من الباحثين في هذه المجالات)[٣٤]. وثانيًا، فإن نفس طبيعة الأبحاث الثورية في الفيزياء النظرية، وعلم الفلك، وعلم الكون قد ساعدت على تحدى نموذج الفكر العلمى الذى يمثلها على أنها تواصل عملها عن طريق توليفة من الاستنباط الصارم والاستنتاجات أو الاستدلالات المحكومة من الملاحظات الإمبريقية. أصبح هناك في المقدمة الآن دور أكبر كثيرًا للتخيل، والاستعارة المجازية، والقياس بالتمثيل، والتخمين الذى يؤدى إلى تحول التصنيف، والحدوس الغريبة غير العادية. (قد يحاج البعض بأن كل هذا كان له دائمًا مكانه في العمليات الفعلية للاكتشافات العلمية، أيًا كان التفسير السائد "للمنهج العلمى"). كنتيجة لذلك، هناك نزعة الآن لسماع المزيد حول أوجه الشبه، بدلاً من أوجه الاختلاف، ما بين العمليات العقلية التى تحدث عبر الفاصل بين العلم والإنسانيات، وإن كان لابد من القول بأن بعض هذه التشابهات تبدو كأنها من نوع متكلف أو أنها في أحسن الأحوال نوع من القياس بالتمثيل.

أما في العالم الأكاديمى فنجد أن فهم غير العلماء لطبيعة العلم ودوره الاجتماعي ربما قد تأثر بأبحاث المؤرخين والفلاسفة وعلماء الاجتماع عن العلم تأثرًا أكثر أهمية من تأثره بالتغيرات داخل العلم نفسه. وبلغة من الأرقام والمؤسسات سنجد أن تاريخ وفلسفة العلم كانا يمثلان مشروعًا متواضعًا نوعًا في زمن سنو، إلا أن هذا أصبح مجال نمو أكاديمى أساسى في العقود الأخيرة. ساعد البحث في هذا المجال على إتاحة التوصل لفهم للعلم أكثر في ثرائه، ولكنه أيضًا قد تحدى بعض ما عند العلماء من مفاهيمهم العزيزة عليهم، مفاهيم عنهم هم أنفسهم وعن أنشطتهم. مؤرخو العلم، كما هو ملحوظ

---

(٣٤) مصطلح "موت المذهب المادي" أُخذ من تلخيص شائع حديث عن هذه التطورات كتبه بول دافيز وجون جريبن في كتاب "أسطورة المادة: ما بعد الشواش والتركب" (هارموندزورث، ١٩٩٢). من أجل تفسير أكثر ترويًا وأكثر صرامة عقليًا، ويؤكد على دور أدلة التجربة والرصد، انظر مقال مالكوم س. لونجير، "علم الكون الحديث: تقييم نقدى"، " Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society" (المجلة الفصلية للجمعية الملكية لعلم الفلك) ٣٤ (١٩٩٣).

مثلاً عند توماس كوهن، يحاجون بأن التغير العلمى ليس مما يتخذ على نحو ثابت لا يتغير شكل تراكم مطرد من المعرفة داخل معلومات مستقرة؛ هناك في الأدلة "أوجه شذوذ" تتراكم إلى حد يتخذ فيه التغير شكل وثبة انقطاعية أو "تحولاً في النموذج الأساسى" يتضمن تغيرًا أساسيًا في المنظور وخلق اتفاق جماعى مهنى جديد، يتجذر هو نفسه إلى حد كبير في التغير بالأجيال(٣٥). ثمة برنامج أوسع للتاريخ الاجتماعى للعلم يركز الانتباه على دور العوامل "الخارجية"، مثل الأصول الطبقية للعلماء أنفسهم، والقوى السياسية والثقافية التى توجه دفة الأبحاث إلى بعض الاتجاهات بدلاً من الأخرى، والاحتياجات الاجتماعية والسيكولوجية التى تغذيها المُثل العليا عن المهنية والنزاهة. لايزال هناك ما هو أكثر راديكالية، فقد كُرس الكثير من الأبحاث الحديثة لتبين كيف أن صميم تكوين المعرفة العلمية نفسها يعتمد على نماذج معيارية وممارسات مختلفة ثقافيًا؛ عند النظر للعلم بهذه الطريقة، سيكون "العلم" مجرد مجموعة واحدة بين مجموعات أخرى من الأنشطة الثقافية، وهو هكذا يعد أحد التعبيرات عن توجه المجتمع للعالم بقدر يماثل التعبير بفنه أو ديانته، وهو يتساوى معهما في أنه غير قابل للانفصال عن القضايا الأساسية السياسية والأخلاقية (٣٦).

هناك تأثير أوسع للبحث من هذا النوع يَدين أيضًا ببعض الدين للطريقة التى توافقت بها طبيعة روحه مع طبيعة روح تيارات أخرى كان لها بعض بروز في العقود الحديثة، خاصة في العالم الأكاديمى. وكمثل لذلك فإن بعض أنصار المساواة بين الجنسين يحاجون لإثبات وجود صفة جنوسية

---

(٣٥) توماس كوهن، "بنية الثورات العلمية" (شيكاغو ١٩٦٣، طبعة ثانية ١٩٧٠)، انظر أيضًا مناقشة بحث كوهن في كتاب جارى جوتنج (محرر) "نماذج أساسية وثورات: تقييم وتطبيق فلسفة توماس كوهن عن العلم" (نوتردام، III.، ١٩٨٠).

(٣٦) أُجرى مسح مفيد للأدبيات الحديثة المسهبة في كتاب جان جولينسكى "نظرية الممارسة وممارسة النظرية: مقاربات اجتماعية في تاريخ العلم"، ايزيس ٨١ (١٩٩٠)، ٤٩٢ – ٥٠٥.

محددة في المثل العليا للتحكم والموضوعية التى يصونها العلم كمقدسات، وهم يهاجمون التحيز "الذكورى" لمفهوم العقلانية الذى تستدعيه أيديولوجية العلم. كما أن المشروع الكبير "لنظرية الأدب "السائد كصرعة (أو كموضة) هائلة قد امتدت يده على نحو مماثل ليجعل العلم ضمن فئاته، التى تتميز على وجه خاص بأنها تؤدى للحت والتآكل: فالعلم أيضًا، كما يحاجون، هو نوع من الخطاب، وهو يشمل الأنواع نفسها من استراتيجيات البيان، وعبارات المجاز الأدبية والمعانى غير المستقرة، مثله في ذلك مثل الأشكال الأخرى من الكتابة(٣٧). النزعة التراكمية لهذه المقاربات المختلفة قد لخصها المنظّر الاجتماعى الألمانى وولف ليبنيز قائلاً، "يجب ألا يعطِى العلم بعد الانطباع بأنه يمثل انعكاسًا أمينًا للحقيقة. ما يكونه العلم بدلاً من ذلك هو أنه نظام ثقافى، وهو يرسم لنا صورة مغايرة للحقيقة تتحدد حسب فائدتها وتختص بزمن ووقت معينين"(٣٨)، على أن من المؤكد أن التضمينات الراديكالية لهذا البحث الحديث لم تكن مما اعتنقه كل مؤرخى وفلاسفة العلم، ناهيك عن العلماء الممارسين للبحث. ربما سيحدث أن بندول الصرعة الفكرية سوف يتأرجح ليعود سريعا تجاه تأكيد أكبر على الوضع الخاص للمعرفة العلمية، إلا أن ما يحدث حاليًا هو أن انتشار مثل هذه التفسيرات النسبوية للعلم قد زاد من صعوبة الإقرار بنسخة أطروحة "الثقافتين" الأكثر صرامة أو عنفًا.

بعض النزعات التى ذكرناها في التو قد نبعت من أبحاث حديثة هي في القلب من كيان الإنسانيات، وتدل هذه الحقيقة على أننا يجب أن ننتبه أيضًا إلى التغيرات في الجانب الآخر من خط تقسيم سنو. أحيانًا يُنسى أن سنو في رسمه التخطيطى لثقافة "مثقفى الأدب"، لم يكن يتحدث أساسًا عن

(٣٧) كمثل حديث فيه تمثيل لذلك انظر دافيد لوك، "العلم ككتابة" (نيوهافن، ١٩٩٢).

(٣٨) وولف ليبنيز، "اتجاه فروع المعرفة: مستقبل الجامعات"، "نقد مقارن" II (١٩٨٩)، ٦٤، ليبنيز هنا في مقال مكتوب أصلا بالألمانية، يستخدم مصطلح العلم بمعناه الألمانى wissenschoft،أى بمعنى أى كيان لنظام منهجى للبحث.

مجموعة أكاديمية، وإنما كان يتحدث عن كتّاب ونقاد وسطهم الطبيعي هو الوسط المتروبوليتانى للنشر والصحافة. ولسنو تعبيره المفضل كاختزال لهذا الوسط بأنه في "شلسى وقرية جرينتش"(*) وليس في "جامعة أوكسفورد أو هارفارد" (انظر كمثل ما ورد في "الثقافتان" بأسفل في ص٨٠). يعكس هذا بوضوح العوالم التى كانت مألوفة لسنو نفسه أشد الألفة، ولكن هذا يشير أيضًا إلى تغير رئيس حدث في فترة فاصلة، هي التى كيفت فهمنا لفكرة "الثقافتين". ذلك أنه منذ أواخر خمسينيات القرن العشرين لم يقتصر الأمر فقط على التوسع الهائل في التعليم العالى عبر العالم، مما نتج عنه أنه في الثقافات القومية للمجتمعات المتقدمة، أصبح حجم الجامعات ومصادر قلقها واهتماماتها حجمًا أكبر مما كان عليه؛ لم يقتصر الأمر على ذلك، وإنما حدث أيضًا انخفاض في الفرص التى تقدمها هذه المجتمعات لأن يكسب المرء عيشه ككاتب وصحفى أدبى. "الثقافة الأدبية" عند سنو تتكون أساسًا من أولئك الذين يلتقون أحدهم مع الآخر في حفلات الناشرين، والذين يتناقشون أحدهم مع الآخر عن آخر العروض عن أعمالهم في صفحات "نيوستيتسمان" أو مجلة "عروض بارتيزان". حدث بعد ذلك أن الكثير من دوريات الثقافة العامة قد طوت، أو قلصت بشدة من تغطيتها للأدب، وغدا النظراء الحديثون "لمثقفى الأدب" عند سنو يلتقون في الأرجح أحدهم مع الآخر في مؤتمر أكاديمى أو "ورشة للكتّاب" مقرها في حرم الجامعة.

إضافة لذلك فإن انتقائية سنو الشديدة في توصيف الخواص المميزة للقيم التى يمثلها "الأدب" تبدو الآن تمامًا أقل اقناعًا. "الحداثة العليا" يظهر في الكثير منها المزج بين التجريبية التقليدية والتفاعلات السياسية، ومن الطبيعى أن هذا المزج فيه ما يثير عداوة شخص يجمع بين النزعة التقدمية الوضعية

---

(*) شلسى وقرية جرينتش أحياء معروفة يتجمع المثقفون فيها في لندن ونيويورك حسب الترتيب. (المترجم)

لثلاثينيات القرن العشرين وبين التكنيك الروائى لما قبل الحداثة أو المضاد للحداثة، وحتى إذا كان سنو بعدها في أول "خاطر استدراكى" قد سلم بأنه كان انتقائيًا في توصيفه "لمثقفى الأدب"، فإنه ظل مع ذلك ينادى بأن هذا النوع من الأسلوب قد "سيطر على الحس الأدبى"(٣٩). هذا الزعم لا يمكن أن يقوى على البقاء في وجه أدب السنوات الثلاثين الأخيرة؛ الحقيقة أن هناك على نحو ما مزجًا بين تكنيكات السرد الروائى التقليدية وبين موضوعات مقيَّدة، بل حتى ضيقة الأفق، بما لا يختلف عما تعرضه روايات سنو نفسه، وهذا المزج ربما يكون مميزًا بأكثر للكتابة في بريطانيا خلال هذه الفترة. ومن المؤكد أنه يبدو بالفعل أن الأدب المكتوب في أجزاء أخرى من العالم لا تنتشر فيه نزعات رد الفعل "اللودية" لمحطمى الآلات، تلك النزعات التى استهجنها سنو عند باوند، وإليوت، و ويندام لويس، وصحبهم. وربما يلاحظ المرء على نحو عابر بعضًا من أسى معين عند سنو من أن المواقف "التقدمية"، الداعية للمساواة، والمرحبة بالحداثة، يبدو أنها لم تجد تعبيرًا في الأدب فيه أى من قوة وجاذبية التعبير على مثال ما تفعل القيم المضادة؛ ربما توجد هنا أسئلة عميقة عن نزعات الخيال التى تستمد قوتها من الذاكرة، أسئلة أعمق مما يسلم هو به.

عندما نحول انتباهنا إلى فروع المعرفة الأدبية، علينا أن ندرك أن النقد، وليس الأدب، هو ما يناظر العلم (الأدب عند الكلام بدقة، يناظر الطبيعة، أو موضوع البحث الذى يدرس). تغير الوجه الأكاديمى لدراسة الأدب منذ وقت سنو بسرعة مثيرة تستدعى الخلاف، خاصة في الولايات المتحدة؛ الحقيقة أن أولئك الذين لا يتعاطفون مع التغيرات قد رأوا أن التحرك بعيدًا عن النقد التقييمى الواضح مع الاتجاه إلى شكل من "النظرية"، أمر فيه المثل على محاكاة مضللة لطرائق أداء العلم ودعاواه. أحد أهم

(٣٩) "نزاع "الثقافتان" : خواطر استدراكية"، ٦٦.

التغييرات هنا، بأعتبار لغة التباين الأصلى عند سنو، هي ما نشأ في الولايات المتحدة، على نحو خاص وإن لم يكن حصريًا، إذ ظهر هناك مجال فرعى كامل للمعرفة أو هو مجال "فرعى بينى" من "العلم والأدب"، له ما يخصه من ترابطات مهنية تصحبه ومن مطبوعات متخصصة(٤٠). لا ريب في أنه في كل هذه المشروعات من فروع المعرفة البينية أو الثنائية تكون دالة الضم مشكلة: فهى أحيانًا تمثل مجرد وضع شيء ملاصقًا للآخر، مملكتان فخورتان تتمددان إحداهما بجوار الأخرى في اكتفاء ذاتي وطهارة، إلا أنها كثيرًا ما تفيد ضمنًا إخضاع موضوع بحث أحد الشريكين لاهتمامات وأوجه قلق الآخر. سنجد عند التطبيق أن العلماء لم يندفعوا لاستخدام تكنيكاتهم التجريبية لإلقاء الضوء على مسرحيات شكسبير أو روايات جين أوستن، أما منظرو الأدب فكانوا متلهفين لتوسيع نطاق تحليل الخطاب للكشف عن الدور المدهش الذى يلعبه المجاز في القلب مما يكون حتى من أكثر أوراق البحث العلمى جفافًا. لعل من السابق لأوانه تمامًا أن نتحدث عما إذا كانت هذه الأوجه من التوحيد سوف ينتج عنها سلالة تكون فيها متعة لكلا الوالدين، على أن مجرد المحاولة نفسها ربما تكون مما يساعد على تضييق هوة عدم الفهم التى تتضمنها أطروحة "الثقافتان".

في "نظرة ثانية" يأسف سنو لأنه لم يقر على نحو كاف بوجود ما كان يجد إغراء في أن يسميه "بالثقافة الثالثة"، والتى اعتبرها ممثلة

(٤٠) توجد الآن جمعية دولية هي "جمعية الأدب والعلم" كما نشرت قوائم بيبليوجرافية للكيان المتنامى من الأبحاث في هذا المجال؛ انظر "مقدمة المحرر" في الإصدار الخاص عن "الأدب والعلم" في مجلة "النقد المقارن"، ١٣ (١٩٩١)، ١٥ – ٢٩؛ ولعينة ممثلة لهذا العمل انظر جورج ليفين (محرر)، "ثقافة واحدة: مقالات في العلم والأدب" (ماديسون ١٩٨٧)؛ وهناك أهمية خاصة تتعلق بأول محاضرة عن الأدب والعلم تحت رعاية "الجمعية الملكية "، و"الأكاديمية البريطانية"، و"الجمعية الملكية للأدب": جيليان بير، ترجمة أو تحول؟ العلاقات بين الأدب والعلم"، "ملاحظات وسجلات الجمعية البريطانية بلندن"، ٤٤ (١٩٩٠)، ٨١ – ٩٩.

بالمؤرخين الاجتماعيين (ويبدو أن ج. هـــ. بلومب هو الذى حثه على ذلك). كانت هذه محاولة ضعيفة نوعًا لعلاج وقوع إغفال واضح في المحاضرة الأصلية، التى يبدو أنها لا تتيح مكانًا للعلوم الاجتماعية في خريطة تخطيطها لفروع المعرفة. الخواص المميزة التى زعم سنو أنه وجدها في "مثقفى الأدب" يصعب أن يبدو أنها مما يشترك فيه علماء الاقتصاد أو علماء الجريمة، إلا أنه كان من الواضح أنه لا يضمّن هذه الفروع المعرفية في مصنفه للعلم. من الحقيقى أنه في أواخر خمسينيات القرن العشرين كانت معظم الجامعات في بريطانيا لا ترحب بعد بالعلوم الاجتماعية الحديثة ترحيبًا يقارن بترحيب المعاهد المماثلة في بلاد أخرى، خاصة في الولايات المتحدة، ولكن هذا، مرة أخرى، مجال قد شهد توسعًا هائلاً بعد هذه الفترة. عمومًا، فإن الافتراضات السائدة في الكثير من هذه المجالات قد أصبحت نوعًا أقل اتصافًا بالوضعية، وأتاحت مساحة أوسع لأساليب للتحليل الثقافى أكثر اتصافًا بأنها تأويلية أو أنها تتصف ببساطة بأنها تاريخية، إلا أن الحال ظل باقيًا كما هو من حيث أن المثل العليا المهنية وأشكال النشر في الكثير من العلوم الاجتماعية، ظلت على الأقل تتشارك في الكثير مع جيرانها من العلوم الطبيعية كما مع جيرانها في الإنسانيات. إضافة لذلك، هناك الآن عدد من الأكاديميين بقدر بالغ الأهمية يشاركون في فروع معرفة مختلفة اجتماعية، وتطبيقية، ومهنية، واحترافية، لايمكن تصنيفها على أنها "إنسانية" أو "علمية"، بحيث تكون فكرة "الثقافتين" بالنسبة لهذه الفروع هي بأفضل ما يقال في وضع غير مناسب زمنيًا وعلى غير علاقه مهمة بالموضوع.

وكما ينبغى أن تذكرنا به الأمثلة المذكورة في الفقرات السابقة، فإنه يمكن وجود تصنيفات شتى لفروع المعرفة تختلف اختلافًا يعتمد على ما نختاره من خصائصها للمقارنة – فالتصنيف من حيث موضوع البحث سينتج عنه تجميعات تختلف عن التصنيف من حيث الشكل المطبوع، وهلم جرا.

إمعان التفكير في هذه النقطة ينبغي أن يؤدى إلى ما يزيد عن مجرد التخفيف من استقطابية سنو الأصلية، وصولاً إلى طيف أكثر استمرارية، ذلك أنه يعنى أنه ليس هناك مجرد محور واحد يمكن أن يفسر فروع المعرفة. نحن نحتاج بدلاً من ذلك إلى شيء مثل ورق رسم بيانى متعدد الأبعاد يمكن أن تعيّن عليه في نفس الوقت كل المعلمات المركبة التى تصف الوصلات البينية والتباينات. بهذه الطرائق، فإن المزيد من إمعان التفكير في طبيعة فروع المعرفة الأكاديمية وكذلك أيضًا في التطورات داخل الفروع المفردة المعرفية، يجعل أى تقسيم ثنائى إلى ثقافتين "اثنتين" يبدو أمرًا لا يقبل التصديق بأى حال. إلا أن تحليل سنو تنغرس فيه نقطة أعمق هي على نحو ما أكثر إثارة للاهتمام، وهى التأثير الثقافى لتزايد التخصص في المعرفة.

## التخصص

ينحو الناظرون من الخارج إلى أن يروا فى المجموعات الأخرى اتساقًا وأن يروا داخل مجموعاتهم هم أنفسهم أوجه تميز دقيقة. من منظور عالم الكيمياء الحيوية أو المهندس الكهربائى قد يبدو أن الاختلافات بين عالم اجتماع إمبريقى ومؤرخ حديث للاجتماع، هي اختلافات يكاد لا يمكن إدراكها؛ وعلى نحو مماثل فإنه بالنسبة للمتضلع في الكلاسيكيات أو لمؤرخ الفن سيبدو لأى منهما أن ما تتشارك فيه فروع الفيزياء المختلفة لهو أمر ملحوظ بدرجة أكبر كثيرًا مما يفرقها في أقسام. على أن كل هذه المجالات وفروع المجالات قد طورت على نحو يتزايد ما يخصها من اهتمامات. ومناهج، ومفردات إلى حد أنه لا يوجد قسم واحد يكون بوضوح أكثر أهمية عن كل الأقسام الأخرى. عالم التنظير الاقتصادى، وناقد الشعر الفرنسى يعجزان عن تبادل فهم أبحاثهما المهنية بمثل ما كان يُفترض دائمًا بأن يكون عليه "العلماء" و"الإنسانيون".

لن يكون من المثمر أن ننوح في حزن على عملية التخصص كما هي عليه: فهى الشرط المسبق للتقدم الفكرى، وغالبًا ما تمثل عملية تنقية للمفاهيم والتكنيكات على نحو يثير الإعجاب. من غير المعقول أن نصر على أن كل كلمة يكتبها فيلسوف محترف ينبغى أن تكون مما يمكن أن يتوصل إليه بسهولة القارئ غير المتخصص، ويمثل ذلك تمامًا من غير المعقول أن نفرض هذا المعيار على علماء علم البلورات. بدلاً من ذلك فإن الأسئلة المثيرة للاهتمام تدور حول الطرائق التى تكون بها هذه المجالات التخصصية على علاقة بالثقافة في نطاقها الأوسع، وتدور حول طرائق تأثير هذه المجالات التخصصية في مناقشة تلك الأمور التى لا يمكن أبدًا اختزالها بدون بواقٍ، لتظل في حماية فرع معرفى أكاديمى واحد.

قد يكون من المفيد هنا أن نؤكد على حقيقة بسيطة أخرى، وهى أننا ليس لدينا فحسب هوية "واحدة"، وأننا لا نعرِّف تعريفًا شاملاً كاملاً بما لنا من تدريب وعمل مهنى. نحن نشغل هويات متداخلة – اجتماعية، وعرقية، وجنسوية، ودينية، وفكرية، وسياسية – وليس هناك أى واحدة منها تكون دائمًا وحدها مسيطرة أو تحدد بثبات استجاباتنا. وبالتالى فنحن أساسًا لا نساهم في الشئون العامة والمناقشات العامة كمتخصصين في الكيمياء العضوية أو متخصصين في الأنثروبولوجيا الاجتماعية، تمامًا مثلما يحدث من أننا من حيث قدراتنا كعلماء متخصصين في علم المناعة أو علم الاقتصاد الماكروى، قد لا نفهم تفسيرًا جديدًا شائعًا لأحدث أوجه التقدم في علم الفلك أو آخر سيرة حياة لإليزابيث الأولى. أحد مخاطر الحياة الأكاديمية هو الطريقة التى يؤدى بها ما فيها من نزعات قيمها المميزة وتنظيمها إلى تشجيعنا على المبالغة في قوة وأهمية الانتماء لهذه الفروع المعرفية إلى حد إهمال روابط وولاءات أخرى كثيرًا ما تكون هي الأعمق. وبمثل ذلك، فإنه لا يوجد فقط مجرد شكل واحد "لثقافة عامة" ممكنة. العمومية تتخذ أشكالاً

مختلفة، ونحن في حاجة إلى أن نفكر بلغة من "درجات" للمساهمة في هذه العوالم المشتركة بدلاً من لغة من مجرد التضمين أو الاستبعاد.

عندما سعى سنو إلى توضيح الانقسام المزعوم بين الثقافتين تحدث بما هو مشهور عن أولئك الذين ينتمون للإنسانيات ولا يعرفون القانون الثانى للديناميكا الحرارية(٤١). إذا تركنا جانبًا مدى ملاءمة أو عدم ملاءمة هذا المثل بالذات، فإننا قد نتساءل عما إذا كانت أكثر طريقة مثمرة للتفكير في ثقافة عامة يمكن أن تكون على نحو خالص بلغة من كيان مشترك من "المعلومات". توضع على أى حال قيود حادة لهذا الإمكان ابتداء من اللحظة التى يلزم عندها اتخاذ الخيارات بين موضوعات التعليم في المدرسة أو الجامعة. إلا أن الأمر الأساسى بأكثر من حيث السبب في كون التأثيرات الثقافية للتخصص مصدرًا للقلق أو للأسف (وربما يكون فى كل الحديث عن "الثقافتين" ما يفشى التوق إلى أن الانقسام ينبغى أن تنتج عنه الوحدة)، هو أن هذا السبب لا يكمن في الحكم على هذه التأثيرات إزاء مثل أعلى لأفراد كلهم متمكنين من الكيان المعرفى نفسه، وإنما الأولى أن السبب هو أنها تهدد بأن تجعل من المستحيل استدامة أسباب الحياة لذلك النوع من النقاش أو تبادل الآراء بفهم، وهو أمر تعتمد عليه الإدارة الفعالة لشئون المجتمع.

يطرح هذا على نحو أكيد أن ما نحتاج له ليس إجبار من يحتمل لهم أن يكونوا فيزيائيين على قراءة شيء من مؤلفات ديكنز ولا إجبار من يحتمل لهم أن يكونوا نقاد أدب على أن يدرسوا بتمعن بعض المبرهنات الأساسية. نحن نحتاج بدلاً من ذلك إلى تشجيع نمو المرادف الفكرى للقدرة على النطق بلغتين في طلاقة، فلا تقتصر قدرتنا على ممارسة لغة تخصصنا الشخصى، وإنما هناك أيضًا حوارات ثقافية أوسع نحتاج إلى أن نهتم بها، وأن نتعلم

---

(٤١) بلغ من الشهرة السيئة لهذا المثل أنه ورد في أغنية هزلية لفلاندرز. وسوان ضُمنت في مجموعتها "عند أقل استفزاز آخر".

منها، وفى النهاية أن نسهم فيها. من الواضح أنه قد يكون من المفيد في ذلك ألا يكون تعليم المرء فيه تخصص أكثر مما ينبغى في وقت مبكر أكثر مما ينبغى، وهنا فإن تحذير سنو يبقى وثيق الصلة بالموضوع. على أنه لا يزال هناك ما هو أهم، وهو أن يراعى "من خلال" نزعات القيم المميزة للتخصصات الأكاديمية المختلفة تنشئة بعض فهم للطريقة التى تتلاءم بها أنشطتها مع الكل الثقافى الأوسع، وليس هذا فحسب، وإنما أيضًا تنشئة الإدراك بأن العناية بهذه المسائل الكبرى ليست بنوع من عمل تطوعى بعيد عن العمل الرسمى وفى غير أوقاته، وإنما هي جزء متكامل وجزء مجز تمامًا من الإنجاز المهنى في أى مجال معين.

من الواضح أنه ليس لأى فرع معرفى أكاديمى واحد القدرة على أن يخلق هذه النزعات للقيم المميزة من جانب أحادى. إمكانات الاتصال وكذلك إمكانات تصنيف الحكم بالتقدير كلاهما يعتمد على التقاليد الثقافية المواتية؛ وكمثل، فإن المواقف المختلفة إزاء المثقفين في فرنسا وبريطانيا تضفى مكانة مختلفة على مساهمة الأكاديميين في المناقشات العامة، وهذا بدوره يصبح أمرًا مدمجًا داخليًا كجزء من عملية التشكيل المهنى. عمومًا فإن ضغوط المنافسة في الأبحاث، خاصة في العلوم الطبيعية، تنحو إلى إنزال مرتبة المشاركة في المسائل الأكبر في الثقافة أو المسائل الأخلاقية إلى مرتبة الخيارات الأضعف التى يسعى وراءها فقط أولئك الذين لم يتمكنوا من ملاحقة الخطى السريعة لأبحاث الطليعة. على أن هناك مناسبات عديدة حيث يكون على المتخصصين، سواء في العلم الطبيعى أو أى تخصص آخر، أن يحاولوا طرح واكتساب تأييد دعوى مشروعهم بلغة يستطيع غير المتخصصين فهمها. يصدق هذا على أنشطة يختلف أحدها عن الآخر، مثل مخاطبة لجنة جامعية أو عرض كتاب في صحيفة قومية – أو إذا ضربنا مثلاً قريبًا لقلب سنو، إعطاء المشورة لإدارة حكومية حول استخدام شكل

معين من التكنولوجيا. إحدى العلامات المشجعة هنا، وسط ما يوجد من تصلب عام في الهويات التخصصية، هي الطريقة التى اتبعتها القلة من الأفراد النابهين مثل ستيفن جاى جولد، أو ريتشارد دوكنز، أو ستيفن هوكنج(*)، عندما أوضحوا إمكان الجمع بين البحث العلمى الخلاق بأرقى مستوى وبين التواصل مع الجمهور الواسع. كما ينبغى أن نلاحظ أن هذا لم يتم إنجازه بأن يحاول أى واحد من هؤلاء الأفراد أن يكون ليوناردو (دافنشى) الحديث، الذى له تمكّن من المعرفة الراقية في مجالات تتباين واسعًا، وإنما هم بدلاً من ذلك يحتفظون أو يكتسبون المهارة والرغبة في أن ينقلوا للقارئ غير المتخصص بعض الإحساس بأهمية أبحاث تتصف بأنها تكنيكية لأقصى حد، وإن لم يكن ذلك بالتفصيل.

أحد المحاور التى يمكن بها تصنيف الفروع المعرفية، محور يبرز عند هذه النقطة بوجه خاص. الفروع المعرفية المختلفة تتخذ على نحو كاشف علاقات مختلفة بالنسبة لنشاط الكتابة. وهكذا فإنه في أشكال كثيرة من العلم التجريبى، لا تلعب الكتابة أى دور إبداعى حقًا: فهى ليست نفسها عملية اكتشاف كما تكون في الإنسانيات، وإنما هي تقرير يُكتب بعد وقوع الحدث – "وصف تفصيلى"، "Writing up" كما يرد في المصطلح على نحو كاشف. من المؤكد أن الدقة، والوضوح، والاقتصاد مطلوبة في عرض النتائج، على أن تنظيم المرء لنتائجه في شكل مفهوم واضح هو أمر يعتبر الكثيرون من علماء البحث أنه نوع من عمل روتينى. عندما يُعجَب العلماء "بروعة" إحدى النظريات أو النتائج المكتشفة – وجدير بالذكر أنهم كثيرًا ما يفعلون ذلك – فإن ما يعجبون به عادة هو ما فيها من براعة وإتقان من حيث مفهومها ورياضياتها أو ما فيها من اقتصاد في مبادئها التفسيرية. روعة الأسلوب

(*) جولد ودوكنز عالمان معاصران في البيولوجيا والتطور الداروينى؛ هوكنج عالم معاصر في الفيزياء الفلكية. (المترجم)

ليست مما توجد نزعة لرعايته أو تقديره كأحد المثل العليا المهنية، وإن كان هناك علماء قد ينظرون إليه كأفراد نظرة اعتزاز. على أن الكثير من الموضوعات الإنسانية لا يقتصر الأمر فيها على أن أقصى تفكير خلاق بها قد يكون إنجازه مبنيًا في الصميم من عملية الكتابة نفسها، وإنما نجد أيضًا أن الأسلوب الذى يُكتب به الكتاب أو المقال يكون هو "نفسه" التجسيد الأساسى لمستوى الفهم الذى يتم التوصل له. ومن هذه الناحية فإن البحث في الإنسانيات ينحو إلى أن يكون معًا أكثر فردية وأقل عرضة لإعادة الصياغة بألفاظ مختلفة للتوضيح أو أقل عرضة لإعادة تركيب إفاداته. وفى توافق مع ذلك نجد أن التعليم التمهيدى في المواضيع الأدبية ينحو إلى استخدام المقتطفات المختارة بدلاً من الكتب الدراسية التقليدية؛ الشكل الأصلى للتعبير لا يمكن الاستغناء عنه.

هذا الاختلاف له تغذية مرتدة بعد ذلك في النقطة السابق ذكرها بشأن كيف أن هناك ممارسات بحث ومثل عليا في فروع معرفية معينة قد تثبط وتعوق نشأة تلك القدرات والميول المطلوبة للإسهام في نقاش عام. وهذا ليس مجرد أمر من التعلم بأى معنى ضيق. منذ سنو، أصبحت هناك نزعة لاستنكار "الجهل العلمى" للشخصيات العامة وكذلك أيضًا للباحثين في الإنسانيات، إلا أن جهل علماء الأبحاث العلمية بالفلسفة والتاريخ يمكن أن يكون ضارًا بما يماثل ذلك على الأقل. وبالإضافة، فإن من أبعد الأمور عن الوضوح أن القائمين بالإدارة هم والجمهور العام أيضًا ليس لأى منهم تقدير للطبيعة الحقيقية للأنشطة الفكرية التى تتم متابعتها في الإنسانيات، هو أكبر من تقديرهم لذلك في العلوم. بل إن هناك من بعض الوجوه تلك اللغة العامة المنفعية للديمقراطيات الليبرالية الحديثة، وهى لغة تشك بشدة في أحكام الجودة التى لا يمكن إثباتها عمليًا، ولا تتحمل تلك التأكيدات عن قيمة لايمكن تقديرها كميًا، والحقيقة أن هذه اللغة تتيح تبرير الأبحاث الأساسية في العلوم

الطبيعية، مع ما تعد به عند تطبيقها طبيًا، وصناعيًا، أو في التطبيقات الأخرى المشابهة، بحيث يكون هذا التبرير أسهل من تبرير مالا يسمى إلا بشيء من الحرج بأنه "أبحاث" بالإنسانيات. ومن هذه الناحية، فإن ترفع المتخصص عن الاتصال بجمهور واسع ربما تكون نتائجه، ونحن ندخل في القرن الواحد والعشرين، نتائج ضارة عمليًا برفاهة حال الإنسانيات أكثر مما بالنسبة للعلوم.

محاجة سنو، مع كل ما فيها من عيوب لها تأثير كبير القيمة في أنها تمنعنا من أن نكون راضين عن النفس بشأن حالة المعرفة في زمننا. يوجد تقسيم صلب بين فروع المعرفة، ونقص في الفهم المتبادل، ومشاعر في غير موضعها من التعالى أو الازدراء في المجموعات المهنية المختلفة – وهذه كلها أمور ينبغى النظر إليها على أنها "مشاكل"، لا يتم تقبلها قدريًا كجزء من نظام للأمور غير قابل للتغيير (أو عندما نستشهد مرة أخرى بوولف ليبنيز فإن "ما نحتاج إليه هو أن يكون هناك قدر أقل مأساوية من الضرر بالنفس والتصلب في المبادئ، وقدر أكبر من القدرة على السخرية، والنقد الذاتى، والقدرة على أن نرى عملنا العلمى نفسه وكأننا ننظر إليه من الخارج")[٤٢]. على أن سنو قد ربط أيضًا بين هذا الموضوع وبين بعض قضايا كبيرة تترتب عليها نتائج هائلة من أجل مستقبل كوكب الأرض، ونحن الآن في حاجة لأن نأخذ في الاعتبار مدى ما صمدت به محاجته في هذه الأمور لاختبار الزمن.

### "الثقافتان" في عالم متغير

من بين أكثر ما هو مألوف من التعبيرات المجازية عن الحداثة التعبير بتلك الفكرة المحيرة، من أن سرعة التغير أثناء حياة الواحد منا قد

---

(٤٢) ليبنيز، "اتجاه فروع المعرفة"، ٦٤.

تزايدت إلى حد أنها تكاد تفلت من الفهم، ولابد هنا من أن نحذر من المغريات بالتشاؤم الثقافى التى يطرحها من ينوحون لأن العملية هكذا قد خرجت عن التحكم (ومتي كانت بأى حال "تحت التحكم"؟). بدلاً من التسليم بأن أى شيء سبق أن شخص كمشكلة في ١٩٥٩، لا يمكن إلا أن يزداد سوءًا في العقود التالية، قد يكون من الأفيد أن ننظر أمر بعض الجوانب التى يحتاج فيها مبحث "الثقافتان" لسنو إلى تغيير اتجاهه في ضوء تغيرات ليست مفيدة كليًا ولا شديدة الضرر كليًا. وكمثل لذلك فإن تعرض جمهور المتعلمين لتأثير العلم وتأثير التقدم العلمى قد تزايد إلى حد هائل أثناء تلك الفترة. ربما لا يوجد أى عامل واحد أقوى من التليفزيون في مفعوله في نشر الاهتمام والفهم لأبحاث العلماء. على أن من المفهوم أن دور التليفزيون هو مما يصعب أن يكون له أهمية في تفكير سنو، وسبب ذلك أنه كان يتحدث في وقت يكاد يكون عند البدايات الأولى لفترة انتشار ملكية التليفزيون في بريطانيا(وعلى أى حال فكما سبق أن رأينا، فإن الخطوط الخارجية الرئيسية لموقف سنو قد وُضعت في ثلاثينيات القرن العشرين). على أن التليفزيون لا يقتصر دوره على نشر قدر كبير من المعلومات العلمية، وإن يكن ذلك بشكل مبسط، ولكنه أيضًا قد حرك الخيال حول أسرار العالم الطبيعى، خيال الملايين ممن أخفق تعليمهم التقليدى في أن يجعل لديهم أى حس بطبيعة الإثارة في البحث العلمى.

وبالإضافة، فإن الثورة الميكرو إلكترونية التى حدثت بعد زمن كتابة سنو أخذت تحدث تأثيرًا عظيمًا في الحياة اليومية يماثل تأثير اختراع السكك الحديدية أو محرك الاحتراق الداخلى في الحياة اليومية للأجيال الأسبق، وأخذت سرعة أوجه التقدم التكنيكى تهدد باستمرار بأن تتحدى الفهم العادى.[٤٣] بل حتى المهمة القديمة لمحاولة إعطاء الفكر شكل الكلام النثرى

---

(٤٣) كمثل لذلك، يتضاعف حاليًا أداء المعالج الميكروى بمثلين في كل عامين، ويتضاعف مقدار سعة أجهزة الذاكرة بأربعة أضعاف كل ثلاث سنوات: "في ١٩٨٠ كان المعالج يستطيع تنفيذ ما يقرب==

المعتاد قد تأثرت تأثرًا عميقًا بهذا التطور أكثر من أى تغير حدث منذ اختراع الطباعة – وهذه الجملة قد تم خلقها ومراجعتها هي نفسها بالطَّرق على مجموعة من مربعات بلاستيكية صغيرة في جهاز يتصل بواسطة كابل بثقب في الحائط. الكمبيوترات ليست إلا أكثر الماكينات إثارة للإعجاب بين حشد من الماكينات التى أصبحت على نحو متزايد من الملامح التقليدية في الحياة اليومية، والتى توفر لمستخدميها بعض الخبرة البدائية بقوة العلم التطبيقى. لعل هناك نوعًا من سوء النية فيه مباهاة بوجه خاص، ومطلوب كضرورة لدى كل "مثقف أدبى" عصرى ممن يؤلفون مقالاً باستخدام معالج الكلمات ثم يرسلونه بالفاكس لإحدى الصحف وهو يحوى نواحًا متطاولا حول التأثيرات السلبية بالكامل للتقدم العلمى.

ولكن على الرغم من أن هذه التغيرات ربما تكون قد أدت إلى تقدير أعظم لدور العلم المحورى في العالم الحديث، إلا أنها بنجاحها نفسه تولد حتمًا استجابات متضاربة. حدث أن قلت درجة الترفع بتعال على العلم باعتبار أنه شىء متضع في منفعيته وزرى في إلحاحه على النبش والبحث، وأصبح هذا الترفع بدرجة أقل بالتأكيد مما كان سنو يعتقد أنه قد كشف عنه (ربما بما يعكس خبرته الاجتماعية الخاصة قبل الحرب)، إلا أن هناك فيما يبدو أوجه قلق أكثر حول احتمال ما قد يترتب على العلم من نتائج ضارة. مسألة المعالجة البشرية للعالم الطبيعى فيها كلها ما يضرب المثل للمنطق الجدلى، الذى يربط معًا بين توسع التحكم العلمى وبين القلق المتزايد من تأثيراته. هناك حقيقة تُنسى في خضم الشكاوى الكاسحة المنذرة حول تأثير

---

==من ٣٩٠٠٠ من التعليمات بينما تطبع أنت حرفا، وفى ١٩٩٠ يقترب ذلك من ١٢٥٠٠٠٠... إذا ارتفعنا بالمقياس إلى ما يفهم بثانية واحدة من تنفيذ المعالج للواحدة من التعليمات، نجد إذن أن البشر في ١٩٨٠ كانوا يطبعون بمعدل يقرب من حرفين في اليوم، وفى ١٩٩٠ بما يقرب من حرف في أسبوعين". جين بيكون، "علم الكمبيوتر وتعليم الكمبيوتر". مجلة "كمبريدج ريفيو"، ١١٢ (١٩٩١)، ١٧٤.

التكنولوجيا الضار في البيئة، وهى حقيقة أن تزايد أوجه التقدم العلمى هو على وجه الدقة ما مكننا من أن نعيّن ونحلل الكثير من هذه التأثيرات (يوفر لنا هنا ثقب طبقة الأوزون أحد الأمثلة الواضحة لذلك). الاستجابة الأكثر إيجابية وواقعية لهذه المشاكل هي بالتأكيد أن ندرك أن تلك القدرات التى نتج عنها تكنولوجيات تهدد بالخطر هي أيضًا أفضل أمل لنا في أن ننتج تكنولوجيات حميدة بلا خطر. كان سنو على نحو مماثل يخشى من أن تكون عدم كفاءة مستوى التعليم العلمى قد أدت إلى إبخاس في تقييم العلم، إلا أنه أتت فترة شهدت توسعًا هائلاً في التعليم العلمى عبر العالم كله، وتبين بما لا يكاد يثير الدهشة أنها فترة يصحبها القلق خشية من أن تصبح هناك مبالغة في تقييم العلم هو والاستدلال العلمى. أحيانًا تتخذ ردود الفعل هذه على نحو لا مفر منه شكلاً متطرفًا يحث البشرية على أن ترفض وتتبرأ تمامًا من مشروع العلم هذا المدمر روحانيًا وإيكولوجيا(*)(٤٤). إلا أنه يوجد في هذا النوع من ردود الفعل عنصر من اتخاذ وضع أخلاقى خاص وفيه كذلك أيضًا نقص في الواقعية، ومرة أخرى فإن الاستجابة البناءة بأكثر تكون بكل تأكيد بالسعى لأن نبنى داخل التعليم العلمى نفسه الوعى بالقيود المحددة هي والمخاطر، وكذلك أيضًا الوعى بالفوائد الهائلة لمعرفتنا المتزايدة بالعالم الطبيعى.

لا ريب في أنه كان يُنظر للتعليم على أنه أصل المشكلة التى شخصها سنو، وإن كان مما يُنسى أحيانًا أنه بصرف النظر عن حثه لبريطانيا على إنتاج عدد أكبر من العلماء المدربين، فإنه في الحقيقة لم يطرح أى اقتراحات تعليمية محددة. كما علقتُ فيما سبق، كان سنو يكتب في وقت

---

(*) الإيكولوجيا، فرع من علم الأحياء يدرس العلاقة بين الكائنات الحية وبيئتها. (المترجم)

(٤٤) يتحدث دافيز جريبن عن "حركة الارتداد العنيفة الحالية المضادة للعلم في المجتمعات الغربية" ("أسطورة المادة"، ص ٢٠)، نوقش على نحو واسع أحد الأمثلة لهذا النوع من ردود الفعل في كتاب بريان آبليارد، "فهم الحاضر" (لندن ١٩٩٢).

حيث كانت السنوات الأخيرة في التعليم المدرسى في إنجلترا فيها اهتمام خاص بالتخصص، ومن الواضح أن هذا قد أثر في تحليله. لايوجد أى نظام رئيس آخر للتعليم يتيح هذا القدر البالغ من التخصص في وقت جد مبكر هكذا. بل إنه حتى في إنجلترا في العقود الأخيرة بُذلت محاولات (ينبغى القول بأنها لم تكن دائمًا ناجحة) لتوسيع نطاق ما يدرس من الموضوعات في المدرسة والجامعة، أما في البلاد الأخرى فيظهر الاتجاه إلى الحفاظ على تعريض الأطفال لموضوعات متوازنة حتى وقت يتأخر بقدر ما يمكن. جورج شتاينر يُعد هو نفسه استثناء ملحوظًا لنمط التخصص المبكر، فقد درس الفيزياء كمادته الرئيسية منذ ما يزيد على عشرين سنة وواصل بعدها طريقه ليصبح من قادة النقد الأدبى؛ وقد حذر شتاينر من أنه سيحدث في المستقبل أن من يكون لديهم فحسب المهارات اللفظية القديمة يمكن أن يتهددهم الخطر بأن يصبحوا "عبيدًا للكلمة"، ويُستبعدوا من العمليات المتقدمة في مجتمعهم[٤٥]، إلا أنه فيما يبدو ثمة تزايد في الإقرار بالحاجة إلى الرياضيات الأساسية وكذلك أيضًا التعلم اللفظى، حتى وإن كان تنفيذ ذلك يتم حتى الآن على نحو غير كامل.

من السهل سهولة مدمرة، عند مناقشة هذا الموضوع، الانزلاق إلى التعامل مع "العلم" و"الأدب" على أنهما كيانات ثابتة، قد تجمدت عند لحظة معينة من الزمن (هي عادة اللحظة التى تشكلت فيها لأول مرة آراؤنا). عندما تحدث سنو عن "العلم" كان ينحو إلى أن تكون في ذهنه أمور من النوع الذى يجرى في معمل كافنديش في كمبريدج ، إلا أنه بصرف النظر

---

(٤٥) جورج شتاينر، "في قلعة ذى اللحية الزرقاء: بعض ملاحظات تجاه إعادة تعريف الثقافة" (لندن ١٩٧١)، ص ١٠٠. كان شتاينر يتعاطف مع روح أطروحة سنو، ويصادق على أن الاختلاف الجوهرى بين حس ووعى العلماء و"الإنسانيين" يكمن في توجه كل منهم نحو المستقبل والماضى. انظر أيضًا إسهامه في ندوة عن " عودة لزيارة الثقافتين"، مجلة "ذا كمبريدج ريفيو"، ١٠٨ (١٩٨٧)، ١٣ – ١٤.

تمامًا عن التغيرات الفكرية التى ذكرناها فيما سبق، فإنه يوجد هنا مخاطر من ضيق الأفق في التفكير. عندما نأخذ "البحث العلمى" بأوسع معانيه، يكون علينا أن نقر بالحضور الأمريكى المتفوق: في ١٩٨٤ نجد حسب أحد المعلقين أن "نصف الأبحاث والتطور في العالم الغربى يجرى تنفيذه في الولايات المتحدة التى... تنفق على العلم أموالاً تزيد عما تنفقه اليابان هي والأمم الصناعية الأوروبية مجتمعة معًا. بالإضافة إلى ذلك، هناك نسبة متزايدة من هذه "الأبحاث" (والكثير منها بالطبع ليست أبحاثًا في العلم الأساسى) يجرى تنفيذها في معامل تمولها صناعة القطاع الخاص تمويلاً مباشرًا أو غير مباشر، وحتى عندما لايكون هذا أمرًا ظاهرًا فإن من الضرورى أن ندرك "الدور الغالب للقطاع الخاص في ترتيب برنامج القطاع العام لتمويل العلم"(٤٦). من الناحية العملية، فإن الكثير مما ينظر إليه عمومًا "كعلم" يجب أن يُفهم عند نهاية القرن العشرين على أنه أقل اتصافًا بأن يكون بحثًا بلا غرض، وأكثر اتصافًا بأن يكون جزءًا من الاستراتيجيات التجارية لشركات الأدوية، والصناعات الهوائية – الفضائية، وما إلى ذلك. وعلى نحو مماثل سيكون هناك نوع آخر من ضيق الأفق في التفكير عندما يجمِّد "الأدب الإنجليزى" حول مجموعة المبادئ والقواعد التى أُقر بها في منتصف القرن العشرين. في العقود الثلاثة الأخيرة حدث توسع هائل في نشر الأدب غير البريطانى باللغة الإنجليزية مع نجاح ذلك دوليًا. "الأدب الإنجليزى" الآن هو مجرد واحد من الآداب العديدة المكتوبة بالإنجليزية، وربما يكون هو أطولها وأغناها في تاريخه، ولكن حضوره في العالم المعاصر هو مجرد الحضور الأصغر حجمًا، ومن الواضح أنه من غير المقدر له أن يكون في القرن التالى أكثر هذه الآداب إبداعًا أو أهمية. بدلاً مما ذكره سنو من أن الفيزيائى الباحث هو والناقد الأدبى يواجهان عدم فهم متبادل بشأن القانون الثانى للديناميكا الحرارية ومسرحيات شكسبير عندما يجلسان إلى "مائدة طعام هيئة

(٤٦) دافيد ديكسون، "سياسات العلم الجديدة" (شيكاغو، ١٩٨٤؛ طبعة مراجعة (١٩٨٩)، ص ٤، ٤٤.

التدريس" في كمبريدج ، سنجد بدلاً من ذلك أن الشخصيات الرمزية التى تمثل العلاقات بين "ثقافتيه" عند نهاية القرن العشرين ربما ينبغى أن تتمثل في شخص أخصائية تحليل للعلاقات الاقتصادية بين سنغافورة والصين ترسل بريدًا إلكترونيًا إلى حبيبها الأمريكى مصمم البرمجيات، يدور حول آخر شاعر إفريقى – كاريبى فاز بجائزة نوبل للآداب.

ينبغى أن يذكرنا هذا بأحد التغيرات الأخرى التى ظلت تحدث بسرعة متزايدة بعد زمن سنو، وهو انتشار الإنجليزية كلغة دولية. أكد سنو على الثغرات الواسعة التى تفصل بين الثقافات القومية وكذلك أيضًا بين الثقافات الفكرية، إلا أن هذين التباينين عنده ربما يكون قد خفف منهما بعض الشيء، أن هناك نسبة متزايدة من الاتصالات البشرية يتم إجراؤها بتلك اللهجة الخاصة، أو مجموعة اللهجات، المعروفة بأنها "الإنجليزية كلغة ثانية". هناك قوى تجارية وتكنولوجية تدفع هذا التطور ويكاد يكون من غير المرجح أنها سوف تضعف – حالنا الآن جميعًا هو وكأننا مراقبون للتحكم في حركة المرور الجوية. هذه الأسباب ينتج عنها جزئيًا أن "محتوى" التعليم في البلاد المختلفة، خاصة البلاد الأقل في تناميها، يظهر اتجاهًا متزايدًا إلى التقارب والالتقاء. وفوق كل شيء، هناك سيطرة بالكامل تقريبًا لنوع من الإنجليزية باعتبارها الوسط المطلوب للعلم الجدى: هكذا نجد في ١٩٨٩ أنه حتى الدورية الفرنسية "حوليات معهد باستير Annales de L'institut Pasteur" في باريس، وهى إحدى أقدم الإصدارات العلمية في بلادها والتى ظلت على أقصى وعى بوضع لغتها الخاصة تاريخيًا ووضعها كلغة لها عظمتها المتميزة، هذه الدورية قد غيرت اسمها ليصبح اسمًا إنجليزيًا هو " Research in Microbiology، أبحاث الميكروبيولوجيا" وتحولت بالكامل إلى كتابة المقالات بالإنجليزية، وهذه خطوة رمزية معبرة اتُخذت في اتجاه أن يغدو المجتمع العلمى العالمى على نحو يتزايد أبدًا "قرية عالمية".

لاحظ سنو لاحقًا بعد التفكير في ترو أنه على نحو ما، كان يتمنى لو أنه ثبت على نيته الأصلية في أن يكون عنوان محاضرته "الفقراء والأغنياء" لأن هذه القضية هي ما "كنت أقصد أن يكون مركز النقاش كله" (انظر ما يلى ص ١٥٦)، تظل أكثر الملامح إثارة للإعجاب والإقناع في محاضرة سنو هي إحساسه بأن هذه هي القضية المهيمنة التى تواجه العالم وأن إدراك "معاناة معظم رفقتنا (نحن) البشر معاناة قابلة للعلاج" هو إدراك يجلب معه "مسئوليات، بمجرد أن تتم رؤيتها لا يمكن إنكارها". إلا أنه يبدو من الأصعب الآن أن نشارك سنو في الثقة التى أبداها بشيء من الغفلة عند حديثه عن الطريقة التى تحتاج بها البلاد "المتخلفة" إلى "التحديث". كان سنو ولاريب أبعد من أن يكون الوحيد الذى يتحدث بهذه الطريقة وقتذاك: الحقيقة أنه في خمسينيات القرن العشرين وأوائل الستينيات، كان هناك ازدهار، خاصة في الولايات المتحدة، لفرع كامل من علم الاجتماع يعرف بأنه "نظرية التحديث"، يرتكز على افتراض في التطور الاجتماعى بأن المجتمعات كلها تتقدم وهى تتبع أساسا المسار نفسه وإن كان ذلك بسرعات تختلف اختلافًا بالغًا. مع رؤية الأمور هكذا، تكون المهمة المطلوبة هي أن يجرى في المجتمعات "المختلفة" التعجيل بسرعة تنمية ما أُقر بأنه البنى الاجتماعية "الحديثة" مثل الوحدات الأسرية الصغيرة، والمواقف الاجتماعية من نوع الفردية العلمانية والتنظيمات السياسية من نوع التمثيل الديمقراطى، وهلم جرا.

من الواضح أن سنو كان يعتقد أن التصنيع سيجلب معه في قافلته الخواص الأخرى المطلوبة، وأن فهم تطبيق التكنولوجيا الجديدة هو المطلب المحورى فيمن يحاولون مساعدة هذه العملية، وأن نقص التعليم العلمى بين أفراد النخبة الإداريين في المجتمعات المتقدمة هو العقبة الرئيسية. على أن الخبرة بما حدث في العقود الثلاثة الأخيرة في أجزاء مختلفة من العالم النامى تلقى بظلال من الشك على كل من هذه الافتراضات. ثبت على نحو ملحوظ

وجود صعوبات في الممارسات الاجتماعية والمواقف الثقافية وأنها لا تتبع المسار التطورى المتفق عليه؛ أما عند إدخال أشكال من التكنولوجيا تُستقى من الظروف المحلية أو تتكيف معها، فإن هذا ينتج عنه غالبًا نتائج أفضل من استيراد الطرائق الغربية بالجملة؛ كما ثبت أن المعوقات السياسية للاستغلال الناجح للموارد لهى أعظم كثيرًا مما كان متوقعًا؛ وهلم جرا. إلا أن سنو في ١٩٥٩ كان يثق كل الثقة بأن: "مهمة التصنيع الكامل لبلد كبير... تتطلب فقط الإرادة لتدريب العدد الكافى من العلماء والمهندسين والفنيين... التقاليد والخلفية التكنيكية ليس لها فيما يبدو إلا أهمية قليلة إلى حد مذهل" (انظر بأسفل ص ١٢٣). على أنه عمليًا، يبدو أنه قد ثبت أن التقاليد الثقافية والسياسية لها أهمية أكبر من ذلك كثيرًا، سواء إيجابيًا كما في النمو الاقتصادى لشرق آسيا، أو سلبيًا كما في إفريقيا تحت الصحراء.

أصبح استمرار الاقتناع بقضية سنو يزداد ضعفًا نتيجة لما حدث من هذه التطورات، على الأقل في جانب واحد مهم. بالنسبة لسنو كانت النتيجة العملية الأكثر كشفًا فيما ترتب على الانقسام بين الثقافتين تكمن في الطريقة التى يحدث بها أن الثقافة التقليدية، كما يرمز لها "مثقفو الأدب"، تزدرى المزايا الاقتصادية والاجتماعية التى سوف تتدفق من تصدير التكنولوجيا إلى البلاد "المتخلفة". مثل هذه المواقف، فيما يمكن مناقشته، كانت في الحقيقة غير واسعة الانتشار كما لم يكن لها تأثير سياسى فعال مثلما يبدو أن سنو قد افترضه؛ لا توجد أدلة مثلاً على أن القرارات التى تتخذ في المستويات العليا من الحكومة البريطانية تعكس المواقف "اللودية" لمحطمى الآلات التى اكتشفها سنو عند أمثال د. هـ. لورانس(*) أو ويندهام لويس(**). إلا أنه بما

---

(*) لورانس، دافيد هربرت، (١٨٨٥ - ١٩٣٠) روائى إنجليزى اعتبر أن مؤلفاته زمن صدورها تغلب عليها الإباحية. (المترجم)

(**) لويس، ويندهام (١٨٨٢ - ١٩٥٧) روائى ورسام بريطانى سخر في أعماله من المؤسسة الثقافية الليبرالية. (المترجم)

يتجاوز ذلك، فإن خبرة العقود الحديثة تطرح أن تحسين مستويات المعيشة في بلاد العالم الثالث تعتمد على فهم العمليات البالغة التعقيد للقوى السياسية والثقافية الفاعلة بأكثر مما تعتمد على فهم العلم الذى يسهم في أحدث أوجه التقدم التكنولوجي. وإضافة لذلك، فإن الأوضاع التى تعمل فيها الحكومات قد تغيرت، ذلك أن قرارات الهيئات المتعددة الجنسيات من الشركات والمؤسسات المالية تلعب الآن دورًا أعظم في تحديد ازدهار الأجزاء الأفقر من العالم. نجد هنا أيضًا أن تأكيد السيطرة السياسية الفعالة على هذه القوى قد وصل فيما يبدو إلى أن يكون أكثر أهمية من أى من المسائل التكنوقراطية الخالصة التى لها دورها. ومع ذلك، فإن سنو، على نحو أوسع، لا يزال يعكس بعضًا من ثقة "نهاية عصر الأيديولوجيا" في أن السياسة ستصبح أكثر وأكثر براجماتية، وأقل وأقل في أن تُساق مدفوعة بالأيديولوجيات المتصارعة. بينما نجد من أحد الجوانب أن نهاية الحرب الباردة ربما يبدو أنها تؤكد جزءًا من هذا التشخيص، لكن العالم من الوجهة العملية يبدو وكأنه يندفع منساقًا بأكثر، وليس بأقل، بتلك الحوافز "غير الحداثية" كالقومية، والولاء للعرق، والأصولية الدينية. لا يقتصر أمر هذه القوى على أن من غير الواضح مدى تقبلها للترويض أو للتخلص منها بالتحسينات الاقتصادية والتكنولوجية، وإنما يتبين أنها أيضًا ظواهر من نوع شديد المقاومة لأن يتم فهمها بلغة تُستمد أو تصاغ وفقًا للعلوم الطبيعية. وبالتالى فإنه بكل هذه الطرائق لا يوجد أى مما يزيد الأمور وضوحًا منذ ما كتبه سنو، ومما يصاغ بلغة صارمة مستفزة، من أن تعليم الفيزياء أو الكيمياء فيه إعداد لمعالجة مشاكل العالم بأفضل مما في تعليم التاريخ أو الفلسفة.

من الواضح من خطب سنو العامة وكذلك من رواياته أنه في نهاية الأمر كان قد قل اهتمامه بالمناقشات العامة إلى حد أقل من اهتمامه بما يحدث خلف الأبواب المغلقة: فالنموذج الذى يفترضه عن طريقة تأثير موضوع "الثقافتين" في صنع القرار السياسى يتألف من خلال مجموعة

صغيرة من السياسيين ومستشاريهم(٤٧). تؤكد الخبرة السياسية للعقود الثلاثة الأخيرة على أن سياسة ما "خلف الأبواب المغلقة" فيها من المضار أكثر مما فيها من المزايا، وتدل هذه الخبرة على أنه عند مواجهة مصاعب هائلة عملية واجتماعية، تكون حاجة إلى دعم وجود بعض نوع من نقاش عام حول القضايا الرئيسية التى تتطلب اتخاذ قرار. لا يستطيع أحد على نحو معقول أن ينكر قيمة التعددية الأساسية وقيمة التعلم العلمى، بل أيضًا ضرورتهما لبعض الأغراض؛ إلا أن الأفكار تعمل في أوضاع تاريخية معينة، والأمر في البلاد الصناعية الكبرى عند نهاية القرن العشرين، هو أن الإصرار على وجود حاجة طاغية لكفاءة أعظم علميًا ورياضيًا، يمكن أن يعمل كسلاح ذى حدين بل حتى كسلاح خطر. قد تكون هناك أضرار لها قدرها عندما نشجع، ولو عن غير قصد، اختزال عمليات اتخاذ القرار إلى أمور يمكن حسابها أو قياسها، وهى أضرار قد تكون أكبر كثيرًا من الاستكانة لمستوى غير واف من الفهم التكنولوجى أو الإحصائى. وعلى الأقل، فإنه بمثل ما توجد حاجة ملحة لتعلم علمى أساسى فإن هناك حاجة مماثلة لتنمية ونشر لغة عامة يمكن أن تعطى الوزن الملائم للاعتبارات التى لا يمكن تقديرها كميًا.

على أنه ربما ينبغى أن يكون لسنو نفسه الكلمة الأخيرة. في ١٩٧١ أقر سنو بأنه "قد ظل غير راضٍ عن الصياغة الأكاديمية الخالصة لمفهوم "الثقافتين"، وأنه حاول مرات عديدة أن يصقل دعواه.(٤٨) إلا أن القضايا العالمية الكبرى التى تكمن في الأساس من قضيته وصلت فحسب إلى أن

---

(٤٧) يتضح بوجه خاص من مقاله "العلم والحكومة" مدى افتتانه بهذا الموضوع، كما أنه يطرح أيضًا رغبته الخاصة في أن تكون هناك سرية للمناقشات عند المستويات العليا. كل المقالات التى جمعت في كتاب "شئون عامة " تعكس طابع ذلك العالَم الذكورى بالكامل من النخبة المختارة الجديرة بالحكم meritocrats ذات الكفاءة الشديدة، والوعى بإمكان التوصل للسلطة والتى تتوهج باعتزاز أفرادها بحدة ذكائهم الخاص.

(٤٨) "شئون عامة"، ص ١١.

تبدو له الأكثر محورية والأكثر إلحاحًا، وكان أن عاد إليها في آخر بيان أساسى عام أعلنه بعنوان "حالة الحصار"، وقد ألقاه في خطاب كان من الملائم تمامًا أنه تم في المكان نفسه الذى ألقى فيه ونستون تشرشل خطابه المشهور عن "الستار الحديدى" وذلك في فلتون بولاية ميسورى. قال سنو معلقًا، "يسمع المرء أفراد الشباب وهم يطالبون بقضية"[٤٩]. وطرح أن يقدم إجابة عن ذلك بأبسط التعبيرات، وأكد على أنه قصد بفكرته عن "الثقافتين" أن يساعد في الإسهام في تحقيق هذه الأهداف: "السلام. الطعام. لا مزيد من أفراد لا تستطيع الأرض أن تسعهم. هذه هي القضية".

## حاشية عن المزيد من القراءات

لقراءة دليل كامل ومذيل بحواشٍ تفسيرية عن أعمال سنو نفسه وكذلك أيضًا عما كتب عنه حتى ١٩٨٠، انظر كتاب بول بويتنيك، "سى. بى. سنو: دليل مرجعى" (بوسطن، ١٩٨٠). معظم روايات سنو مازالت تطبع؛ أعيد إصدار سلسلة "غرباء وأشقاء" بأجزائها، وعددها أحد عشر جزءًا، مجمعة في طبعة من ثلاثة كتب كبيرة (لندن، ١٩٧٢)، جمعت محاضرات سنو ومقالاته الرئيسية في كتاب "شئون عامة" (لندن، ١٩٧١)؛ وجمعت مقالاته عن صور لشخصيات بارزة في "أنواع من الرجال" (لندن، ١٩٦٧)، وفى "الفيزيائيون" (لندن، ١٩٨١).

أوفى مصدر لسيرة حياة سنو هو كتاب فيليب سنو "غريب وشقيق: صور لسى. بى. سنو" (لندن، ١٩٨٢). يمكن التقاط المزيد من المواد من كتاب لجون هالبرين، "سى. بى. سنو: سيرة شفهية" (برايتون، ١٩٨٣). هناك دراسات نقدية عديدة لروايات سنو بما في ذلك ماكتبه دافيد شوسترمان، "سى. بى. سنو" (بوسطن، ١٩٧٥)، في "سلسلة تواين عن المؤلفين الإنجليز".

---

(٤٩) "حالة الحصار" (١٩٦٨)، "شئون عامة"، ص ٢٢٠.

أحدث دراسة عامة (لم أتمكن من الرجوع إليها) هي دراسة جون دى لاموث، "سى. بى. سنو ونزاع الحداثة" (أوستن، ١٩٩٢). أعيد طبع دراسة ف. ر. ليفيز "ثقافتان؟ أهمية سى. بى. سنو" وذلك في كتابه "ولن يفعل سيفى: أحاديث عن التعددية، والتعاطف، والأمل الاجتماعى" (لندن، ١٩٧٢)؛ أفضل دراسة حديثة عن عمله هي ما كتبه مايكل بل، "ف. ر. ليفيز" (لندن. ١٩٨٨). هناك أدبيات ضخمة عن موضوع "الثقافتان"، يرجع تاريخ معظمها إلى ستينيات القرن العشرين: للاطلاع على عينات ممثلة انظر كتاب دافيد ك. كورنيليوس وإدوين سانت فنسنت (المحرران)، "ثقافات في صراع: وجهات نظر في نزاع سنو – ليفيز" (شيكاغو، ١٩٦٤)، وكتاب ويليام هـ. دافنبورت "الثقافة الواحدة" (نيويورك، ١٩٧٠).

## تمهيد

## للطبعة الثانية

حيث إن المحاضرة الأصلية قد كُتبت وفيها قدر كبير من الأمور، فقد رأيت أن من الأفضل أن أتركها على ما طبعت به أولاً فيما عدا تصحيح غلطتين صغيرتين.

في الجزء الثانى، فيما شرحت، أعدت النظر ثانية إلى المحاضرة في ضوء من التعليقات المختلفة ومن مرور أربعة أعوام عليها.

٢٣ سبتمبر ١٩٦٣ **سى. بى. سنو**

## محاضرة ريد، ١٩٥٩

## I

## الثقافتان

مّر ما يقرب من ثلاثة أعوام منذ أن وضعت مخططًا مطبوعًا لمشكلة ظلت في ذهنى لبعض الوقت[1]. إنها مشكلة لم أستطع أن أتجنبها لا لسبب إلا لمجرد ظروف في حياتى. ليس لدى من أسباب تُعتمد لاجترار هذا الموضوع إلا ما تأتّى عن طريق هذه الظروف، ظروف ليست أكثر من مجموعة من الصدف. أى واحد له خبرة مماثلة سيرى الكثير من هذه الأمور نفسها وأظن أنه سيعلق عليها بالكثير جدًا من التعليقات نفسها. لقد اتفق فحسب أنها خبرة غير معتادة. غدوت بحكم تدريبى الدراسي عالِمًا، وغدوت بحكم المهنة كاتبًا. هذا كل ما في الأمر. هذا فيه، لو شئتَ، شيء من الحظ ظهر من خلال نشأتى من أسرة فقيرة.

على أن تاريخى الشخصى ليس هو المهم الآن. كل ما يلزم أن أقوله هنا أنى توصلت إلى كمبريدج وأجريت بعض أبحاث فيها في زمن من النشاط العلمى الكبير. حظيت بميزة أن أتيح لى الرؤية عن كثب لفترة من أروع الفترات الخلاقة في كل علم الفيزياء. كما اتفق من خلال تقلبات الصدف في الحرب – بما في ذلك لقائى مع و.ل.براج في مقصف محطة كترنج ذات صباح شديد البرودة في ١٩٣٩، وهو لقاء كان له تأثير حاسم في حياتى العملية – اتفق أنى تمكنت من وقتها من مواصلة هذه الرؤية عن كثب، بل أنى معنويًا أُجبرت عليها. هكذا كان علىّ لثلاثين عامًا أن أكون على اتصال بالعلماء، ليس فحسب من باب الفضول، وإنما كجزء من صميم مهنتى. خلال الأعوام الثلاثين نفسها كنت أحاول أن أصوغ الكتب التى

رغبت في كتابتها، وأدى هذا في الوقت المناسب إلى أن اتخذت مكانًا لى بين الكتاب.

كان هناك الكثير من الأيام التى قضيت فيها ساعات العمل مع العلماء لأنطلق بعدها في الليل مع بعض زملائى في الأدب. أعنى بهذا أنى بالمعنى الحرفى كان لى هكذا بالطبع أصدقاء حميمون بين كل من العلماء والكتاب. نتج شيء عن الحياة بين هاتين المجموعتين، وأظن أنه قد نتج بأكثر عن انتقالى بانتظام جيئة وذهابًا فيها بينهما، وهو أنى أصبحت منشغلاً بأمر مشكلة، في وقت يسبق كثيرًا وقت أن كتبتها على الورق، وهى المشكلة التى عمّدتها داخل نفسى باسم "الثقافتين". ذلك أنى ظللت أشعر باستمرار أنى أتنقل بين مجموعتين – تتماثلان في الذكاء، وتتطابقان في العرق، ولا تختلفان اختلافًا جسيمًا في الأصل الاجتماعى، وتكتسبان دخولاً متماثلة تقريبًا، وهما مع ذلك قد توقفتا تمامًا عن أى تواصل، وليس بينهما إلا أدنى مشاركة في المناخ الفكرى، والأخلاقى والنفسى، بحيث أن المرء بدلاً من أن ينتقل من بيرلنجتون هاوس أو ساوث كنسنجتون إلى شلسى(*)، ربما يكون من الأسهل له أن يعبر أحد المحيطات.

بل الحقيقة أنه ربما يكون من الأسهل على المرء أن يعبر مسافة أكبر كثيرًا من عبور المحيط – وذلك لأنه بعد آلاف قليلة من أميال المحيط الأطلسى، سيصل المرء إلى قرية جرينتش ليجد أنها تتحدث بالضبط باللغة نفسها مثل شلسى، وكلاهما لا يتواصلان تقريبًا مع معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وكأن العلماء فيه لا يتكلمون إلا بلغة التبت. ذلك أن هذه المشكلة ليست خاصة بنا نحن وحدنا؛ على أنها وفقًا لبعض حساسياتنا التعليمية والاجتماعية فيها عندنا مبالغة أكثر إلى حد ما، ووفقًا لبعض سمة أخرى

---

(*) يقصد الانتقال بين أماكن تجمع العلماء والأدباء في لندن نفسها. (المترجم)

اجتماعية إنجليزية على وجه الخصوص، فإنها أيضًا يجرى تهوينها إلى حد ما؛ أما عمومًا فإن هذه مشكلة بالغرب كله.

ما أقصده هنا هو أمر خطير. لست أفكر هنا في القصة اللطيفة عن كيف أن أحد أساتذة (دونات) أوكسفورد العظام وأكثرهم مرحًا ذهب إلى كمبريدج لتناول الغذاء – وقد سمعت هذه القصة وهى تُعزَا إلى أ. ل. سميث وربما يرجع تاريخها إلى تسعينيات القرن التاسع عشر. أعتقد أنها قد حدثت ولابد في كلية "سانت جون"، أو ربما "كلية ترينيتى". على أى حال، جلس سميث على يمين الرئيس – أو الأستاذ النائب – وسميث رجل يحب أن يشمل بالحديث كل من يحيطون به، وإن كان لم ينل أى تشجيع مباشر من سمات تعبير جيرانه. وجه سميث بعض حديث أوكسفوردى ودى إلى الجالس في مواجهته، فتلقى بعض صوت مزمجر. وحاول مرة أخرى مع الرجل الجالس إلى يمينه فتلقى بعض زمجرة أخرى. ثم حدث بما أدهشه أن نظر أحدهما للآخر قائلاً، "هل تعرف ما الذى يتحدث عنه؟" "ليس لدى أدنى فكرة". وعندها فإنه حتى سميث لم يكن قادرًا على الفهم. إلا أن الرئيس، وهو يعمل على أن يلطف الأمر اجتماعيًا، هدأ من روعه بأن قال، "واها لهم، هؤلاء من علماء الرياضيات! نحن لا نتحدث قط 'معهم'".

لا، ما أقصده هنا هو أمر خطير. أعتقد أن الحياة الفكرية للمجتمع الغربى كله تتزايد انقسامًا إلى مجموعتين مستقطبتين. عندما أقول الحياة الفكرية، فأنا أعنى أنها تتضمن أيضًا جزءًا كبيرًا من حياتنا العملية، ذلك لأننى ينبغى أن أكون آخر شخص يطرح أن الاثنين يمكن التمييز بينهما عند أعمق مستوى. سوف أعود بعد قليل إلى الحياة العملية. لدينا مجموعتان مستقطبتان: هناك عند أحد القطبين مثقفو الأدب، وهؤلاء فيما يعرض أخذوا في غفلة من الأنظار يشيرون لأنفسهم على أنهم "المثقفون" وكأنه لا يوجد مثقفون غيرهم، أتذكر أن ج. هـ. هاردى قال لى ذات مرة في بعض وقت

من ثلاثينيات القرن العشرين وهو يعلق ملاحظًا في شيء من الحيرة: "هل لاحظت كيف تُستخدم كلمة "intellectual"(*) في هذه الأيام؟، يبدو أن لها تعريفًا جديدًا هو بالتأكيد لا يشمل روذرفورد أو إدنجتون أو أدرياك أو أدريان(**) أو إياى. يبدو الأمر غريبًا بعض الشيء، أفلا تعرف"(٢).

هناك مثقفو الأدب عند أحد القطبين – والعلماء عند القطب الآخر، وأكثر من يمثلهم هم علماء الفيزياء. يوجد بين المجموعتين ثغرة واسعة من انعدام الفهم المتبادل – ويوجد أحيانًا (خاصة بين الشباب) عداء ونفور، على أنه يوجد فوق كل شيء انعدام للفهم. أفراد كل مجموعة لديهم صورة غريبة مشوهة عن أفراد الأخرى. وتختلف مواقف أفراد كل مجموعة إلى درجة أنهم حتى على المستوى الوجداني لا يستطيعون أن يجدوا الكثير من الأرض المشتركة. ينحو غير العلماء إلى التفكير في العلماء على أنه فيهم وقاحة وتبجحًا. نستطيع أن نتخذ مستر تى. إس. إليوت كشخصية هي بالضبط نموذج أصيل للصور الإيضاحية لمثقفى الأدب، وقد سمعناه يتحدث عن محاولاته لإعادة إحياء الدراما – الشعرية، قائلاً إنه لا يمكن لنا أن نأمل إلا أقل الأمل، على أنه سيشعر بالرضا إذا أمكنه هو وزملاؤه في العمل تمهيد الأرض لظهور كتاب من نوع "كيد" جديد أو "جرين" جديد. هذا هو الأسلوب، على وجه مقيد ومحدد، الذى يحس مثقفو الأدب بالارتياح له: أنه صوت ثقافتهم وقد خففت حدته. على أنهم يسمعون بعدها صوتًا أعلى كثيرًا لشخصية نموذج أصيل من نوع آخر، فها هو روذرفورد يعلن مدويًا أن: "هذا هو العصر البطولى للعلم! هذا هو العصر الإلزابيثى!" سمع هذا الكثيرون منا، كما سمعوا إعلان بيانات كثيرة أخرى يبدو هذا إلى جانبها كبيان مخفف؛ ولا يُترك لنا أدنى شك عمن يختاره روذرفورد كممثل لدور

(*) كلمة Intellectual قد تعنى مفكرًا عقلانيًا، وقد تعنى مثقفًا. (المترجم)

(**) أسماء بعض كبار علماء الفيزياء وقتذاك. (المترجم)

شكسبير. أما الأمر الذى يصعب أن يفهمه مثقفو الأدب سواء بطريقة من التخيل أو الفكر، فهو أن روذرفورد كان على صواب تمامًا.

دعنا نقارن بين تنبؤ بأن، "هذه هي الطريقة التى سينتهى بها العالم، ليس بانفجار وإنما بأنين" – وهذه فيما يعرض تعد نبوءة من أقل ما يحتمل أن يصنعه العلم من النبوءات بأى حال – دعنا نقارن بين هذا وبين إجابة روذرفورد الشهيرة بسرعة وحضور بديهة عندما قيل عنه، "ياله من رجل محظوظ، روذرفورد دائمًا على قمة الموجة". "حسن، أنا الذى صنعت الموجة، أليس كذلك؟".

يوجد لدى غير العلماء انطباع مغروز بعمق بأن العلماء متفائلون تفاؤلاً فيه ضحالة، وغير واعين بحال الإنسان. العلماء من الجانب الآخر يعتقدون أن مثقفى الأدب ينعدم لديهم تمامًا أى تبصر بالعواقب، وهم على وجه خاص لا يهتمون بإخوانهم من البشر، وهم بمعنى عميق ضد العقلانية، ويعملون بلهفة على أن يقصروا كلاً من الفن والفكر على اللحظة الوجودية. وهلم جرا. أى واحد لديه أدنى موهبة للتنديد يستطيع أن ينتج الكثير من هذا النوع من الإجابة بردود متوارية معماة. على أننا سنجد عند كل جانب أن بعضًا من هذه الإجابات قد لا يخلو من بعض الأساس. ولكنها كلها عمومًا مدمرة، ويرتكز الكثير منها على تفسيرات ملتبسة فيها خطورة. أود الآن أن أتناول أمر اثنتين منها من أكثرها عمقًا، كل واحدة منهما لدى أحد الجانبين.

دعنا نتناول أولاً تفاؤل العلماء. يتردد هذا الاتهام على نحو بالغ الكثرة حتى أنه أصبح مبتذلاً. يوجه هذا الاتهام بواسطة البعض من العقول غير العلمية التى تُعد في زمننا من العقول الأكثر حدة في الذكاء. ولكنه اتهام يعتمد على تشوش فيه خلط بين الخبرة الفردية والخبرة المجتمعية، بين الحالة الفردية للإنسان وحالته المجتمعية. معظم من عرفتهم جيدًا من العلماء يشعرون بعمق – تمامًا مثل ما يشعر به من عرفتهم جيدًا من غير العلماء –

بأن الحالة الفردية لأى واحد منا هي حالة مأساوية. كل واحد منا يشعر بالوحدة: أحيانًا نهرب من الإحساس بالوحشة عن طريق الحب أو المودة أو ربما عن طريق اللحظات الإبداعية، إلا أن هذه الانتصارات في الحياة هي مجرد رقع من الضوء نصنعها لأنفسنا، في حين يبقى حد الطريق مظلمًا: يموت كل واحد منا وهو وحيد. بعض من أعرفهم من العلماء كان لديهم إيمان بدين مُلهِم. ربما يكون حس هؤلاء بالحالة المأساوية ليس بالغ القوة هكذا. لا أدرى. على أن معظم الأفراد ذوى الشعور العميق، مهما كان ما هم عليه من روح عالية وسعادة، فإنه يبدو أحيانًا أن هذا الشعور المأساوى يتغلغل في أعماقهم مباشرة، كجزء من عبء الحياة، خاصة مع من يكونوا منهم في أقصى السعادة والروح العالية. يصدق هذا على من عرفتهم من العلماء أكثر المعرفة بمثل ما يصدق على أى واحد كان.

إلا أن العلماء كلهم تقريبًا – وها هنا حيث يأتى بعض أمل أصيل – لا يرون أى سبب في أنه لمجرد أن يكون حال الفرد مأساويًا، فإنه لابد وأن يكون الحال هكذا اجتماعيًا. كل واحد منا يشعر بالوحدة: يموت كل واحد منا وهو وحيد: حسن جدًا، هذا قدر لا يمكن لنا أن نناضل ضده – إلا أن هناك الشيء الكثير من حالنا ليس بقدَر، ولن نكون بشرًا إلا إذا قاومناه فعلاً.

مثال ذلك، أن معظم رفقتنا من البشر يعانون من نقص التغذية ويموتون قبل أوانهم. هكذا، وبأقصى لغة جافية، فإن "هذا" هو الحال اجتماعيًا. هناك فخ أخلاقي يأتى من خلال المبالغة في التبصر في شعور الإنسان بالوحدة: فهذا يغرى المرء بأن يرتد جالسًا، قانعًا بمأساته الفريدة هو وحده، تاركًا الآخرين ليهيموا دون أى وجبة طعام.

العلماء كمجموعة يكون وقوعهم في هذا الفخ أقل من غيرهم. فهم ينزعون إلى أن يعملوا بصبر نافذ حتى يعرفوا إذا كان هناك شيء ما يمكن

فعله: وينزعون إلى الاعتقاد بأن هناك ما يمكن فعله حقًا، ما لم يثبت غير ذلك. هذا هو نوع تفاؤلهم حقًا، وهو تفاؤل يحتاج إليه سائرنا أشد الاحتياج.

وبطريقة عكسية، فإن هذه الروح نفسها، بما فيها من صلابة وخير وتصميم على النضال في صف الإخوة في البشرية، قد جعلت العلماء ينظرون نظرة ازدراء إلى المواقف الاجتماعية للثقافة الأخرى. هذا أمر بالغ في سطحيته: بعض العلماء قد يكونوا هكذا، ولكنهم يشكلون مظهرًا مؤقتًا ولا يؤخذون على أنهم يمثلون الجميع.

أذكر أنى كنت موضع استجواب دقيق من عالم متميز. "لماذا يتخذ معظم الكتاب آراء اجتماعية مما كان سينظر إليه في العهد البلانتاجينى(*) على أنها بوضوح آراء غير متحضرة وعفا زمنها؟ ألا يصدق هذا على معظم الكتاب المشهورين في القرن العشرين؟ ييتس، باوند، ويندهام لويس، تسعة من كل عشرة ممن سيطروا على الحس الأدبى في عصرنا – أليسوا كلهم حمقى سياسيًا، بل إنهم أشرار سياسيًا؟، ألم يكن تأثير كل ما يمثلونه هكذا هو الذى عجل كثيرًا بجلب أوشفتز؟(**).

اعتقدتُ وقتها، ومازلت أعتقد، أن الإجابة الصحيحة هي ألا أدافع عما لا يمكن الدفاع عنه. ما من فائدة في أن أقول إن ييتس، وفقًا لأصدقاء ممن أثق في حكمهم، كان رجلاً يتميز بشخصية فيها شهامة فريدة، بمثل ما كان شاعرًا عظيمًا. ما من فائدة في أن أنكر حقائق صادقة عمومًا. الإجابة الأمينة هي أن هناك في الحقيقة صلة ارتباط بين بعض أنواع الفن في أوائل القرن العشرين وبين التعبيرات عن شعور مضاد للمجتمع تتسم بأقصى البلاهة، وصلة الارتباط هذه لم يدركها أفراد الأدباء إلا ببطء يجعلهم جديرين

---

(*) البلانتاجينى عائلة من ملوك إنجلترا من هنرى الثانى إلى ريتشارد الثالث، من ١١٥٤ إلى ١٤٨٥. (المترجم)

(**) معسكر للإبادة العرقية أيام ألمانيا النازية. (المترجم)

باللوم[٣]. هذا سبب واحد، بين أسباب أخرى كثيرة، في أن البعض منا قد أداروا ظهورهم للفن وحاولوا أن يستخلصوا لأنفسهم طريقة جديدة أو مختلفة[٤].

ولكن على الرغم من أن الكثيرين من هؤلاء الكتاب قد سيطروا على الحس الأدبى طيلة جيل، إلا أن الحال الآن لم يعد كذلك، أو على الأقل فإنه ليس بنفس مدى ما كان عليه. يتغير الأدب تغيرًا أكثر بطئًا من العلم. ليس في الأدب نفس عامل التصحيح الأوتوماتيكى، وبالتالى فإن ما فيه من فترات تضليل تكون أطول. ولكن سيكون من سوء التقدير أن يحكم العلماء على الكتاب بناء على أدلة تستقى من الفترة ما بين ١٩١٤ و ١٩٥٠.

هذان اثنان من أوجه سوء الفهم بين الثقافتين. ينبغى أن أقول إننى منذ بدأت الحديث عنهما – عن الثقافتين – قد نالنى بعض من النقد. يرى معظم معارفى من العلماء أن هناك شيئًا مهمًا فيما أقوله، كما يرى ذلك أيضًا معظم ممارسى الفن الذين أعرفهم. إلا أننى جودلت بحجج من غير العلميين ممن لهم اهتمامات واقعية قوية. وفى رأيهم أن ما أقوله فيه تبسيط مبالغ فيه، وأنه إذا كان للمرء أن يتحدث بهذه اللغة فإنه ينبغى أن يكون هناك على الأقل ثلاث ثقافات. وهم يحاجون بأنه على الرغم من أنهم أنفسهم ليسوا بالعلماء، إلا أنهم يشاركون بقدر كبير في الشعور العلمى. وهم يستخدمون الثقافة الأدبية الحديثة بنفس القدر القليل الذى يستخدمها به العلماء أنفسهم – بل ربما حتى بأقل من العلماء، لأنهم يعرفون عنها أكثر مما يعرفه العلماء. هناك ج. هـ. بلومب وآلان بولوك وبعض أصدقائى الأمريكيين من علماء الاجتماع، وكلهم قد قالوا لى إنهم يرفضون بشدة أن يوضعوا داخل الإطار الثقافى نفسه مع من لا يودون أن يشاهَدوا كموتى معهم، أو أن يُنظر إليهم على أنهم يساعدون في إنتاج مناخ لا يسمح بأى أمل اجتماعى.

إننى أحترم تلك الحجج. كذلك فإن العدد "٢" عدد خطر جدًا: وهذا هو السبب في أن منطق الجدل بين اثنين فيه عملية خطرة. أى محاولات لتقسيم أى شىء إلى اثنين ينبغى أن ينظر إليها بالكثير من الشك. فكرتُ لزمن طويل حول إجراء تنقيحات أخرى: ولكنى في النهاية قررت ألا أفعل. كنت أبحث عن شىء يكون أكثر قليلاً من استعارة فيها اندفاع، وأقل كثيرًا من ان يكون خريطة ثقافية: ووجدت أن كلمة الثقافتين تفى تقريبًا بهذه الأهداف، واللجوء إلى أى مزيد من عناوين فرعية سيجلب أضرارًا أكثر مما يستحق الأمر.

عند أحد القطبين هناك الثقافة العلمية، وهى ثقافة حقًا، ليس فحسب بمعنى فكرى وإنما أيضًا بمعنى أنثروبولوجى. يعنى هذا أن أفرادها لا يلزم دائمًا أن يفهم أحدهم الآخر فهمًا كاملاً، بل إن هذا طبعًا هو ما يحدث كثيرًا؛ البيولوجيون في الغالب ليس لديهم عن الفيزياء الحديثة إلا فكرة غائمة إلى حد كبير؛ إلا أن هناك مواقف مشتركة، ومعايير وأنماط سلوك مشتركة، وطرائق مقاربات وافتراضات مشتركة. يجرى هذا على نحو واسع وعميق بما يذهل، وبما يتجاوز الأنماط العقلية الأخرى كالأنماط الدينية أو السياسية أو الطبقية.

أفترض من الناحية الإحصائية، أن هناك من حيث العقيدة عددًا من العلماء غير المؤمنين أكثر قليلاً بالمقارنة بما في سائر العالم الفكرى – وإن كان لا يزال هناك عدد وافر من العلماء المؤمنين، ويبدو أن هذا يتزايد بين الشباب. ومن الناحية الإحصائية أيضًا هناك عدد أكثر قليلاً من العلماء الذين ينتمون إلى اليسار في أمور السياسة المعلنة – وإن كان لايزال هناك مرة أخرى عدد وافر ممن يعتبرون أنفسهم من المحافظين، ويبدو أن هذا أيضًا أكثر شيوعًا بين الشباب. وبالمقارنة بسائر العالم الفكرى، نجد أن عددًا أكبر بما له قدره من علماء هذا البلد يأتون من عائلات فقيرة، وربما هكذا أيضًا

في الولايات المتحدة(٥). إلا أنه فيما يتعلق بنطاق بأسره من التفكير والسلوك، ليس لهذه الأمور أى أهمية كبيرة. العلماء في عملهم وفى الكثير من حياتهم الوجدانية يكون موقف الواحد منهم قريبًا من مواقف العلماء الآخرين، قربًا أكثر مما مع غير العلميين الذين ينتمون حتى إلى نفس الدين أو الاتجاه السياسى أو الطبقة التى ينتمى إليها العلماء أنفسهم، إذا كان لى أن أجازف بتعبير فيه اختزال، وسأقول كما ينبغى إن العلماء طبيعيًا يكون المستقبل لديهم في الداخل من نخاعهم.

قد يود العلماء هذا الأمر أو لا يودونه، ولكنه موجود لديهم. يصدق هذا على المحافظين منهم من أمثال ج. ج. تومسون ولندمان، بمثل ما يصدق على الراديكاليين مثل أينشتين أو بلاكيت: كما يصدق على المسيحى أ. هـ. كومبتون بمثل ما يصدق على المادى برنال: كما أنه يصدق على الأرستقراطى من نوع دى بروجلى أو راسل بمثل ما يصدق على البروليتارى فاراداى: ويصدق على من ولدوا أغنياء من أمثال توماس ميرتون أو فيكتور روتشيلد بمثل ما يصدق على ابن لعامل من العمال الذين يُستخدمون في ضروب شتى من أعمال غريبة. العلماء دون تفكير في الأمر يستجيبون على نحو متماثل. هذا هو ما تعنيه كلمة ثقافة.

أما عند القطب الآخر فتتوزع المواقف في نطاق أوسع. من الواضح أنه فيما بين القطبين، عندما يتحرك المرء خلال المجتمع الفكرى ابتداء من الفيزيائيين ووصولاً إلى مثقفى الأدب، سيجد في طريقه كل الأنواع من مختلف المشاعر. على أنى أعتقد أن قطب الانعدام الكامل لفهم العلم يبث أشعة نفوذه على كل الباقين. هذا الانعدام الكامل للفهم يعطى نكهة غير علمية لكل الثقافة "التقليدية"، ويكون هذا بانتشار عام لدرجة أكبر كثيرًا مما ندركه، إذ أننا نعيش فيه، وكثيرًا ما تصل هذه النكهة غير العلمية إلى حد توشك معه أن تنقلب إلى نكهة مضادة للعلم، ويكون هذا بدرجة أكبر كثيرًا مما نُقر به.

هكذا فإن مشاعر أحد القطبين تغدو مشاعر مضادة للقطب الآخر. إذا كان العلماء لديهم المستقبل في الداخل من نخاعهم، فإن الثقافة التقليدية تستجيب لذلك بأن تتمنى لو أن المستقبل لا يوجد(٦). هذه الثقافة التقليدية هي التى تدير شئون العالم الغربى، ولم يؤد بزوغ العلم إلى أن يقلل من ذلك إلا بدرجة قليلة إلى حد ملحوظ(٧).

في هذا الاستقطاب خسارة خالصة لنا جميعًا، خسارة لنا كأناس، وخسارة لمجتمعنا. وهى في الوقت نفسه خسارة عملية وفكرية وإبداعية، وأكرر هنا أن من الزائف أن نتخيل أن هذه الاعتبارات الثلاثة تنفصل انفصالاً واضحًا. ولكنى أود في هذه اللحظة أن أركز على الخسارة الفكرية.

عدم الفهم بين كلا الجانبين بهذه الدرجة، هو نوع من فكاهة انقلبت إلى نكد. هناك ما يقرب من خمسين ألف عالم يعملون في بلدنا وما يقرب من ثمانين ألف مهندس مهنى أو علماء تطبيقيين. أثناء الحرب والسنوت التالية، كان علىّ أنا وزملاء لى أن نجرى لقاءات مع عدد من هؤلاء يناهز ما بين الثلاثين والأربعين ألفًا – أى ما يقرب من ٢٥ في المائة من الكل. هذا عدد كبير بما يكفى لأن يعطينا عينة مناسبة، وإن كان معظم من تحدثنا إليهم من الرجال في سن أقل من الأربعين. استطعنا أن نكتشف قدرًا معينًا مما يقرأونه ومما يفكرون فيه. أقر بأنه حتى أنا، مع حبى لهم واحترامى لهم، قد أُصبت بشىء من الصدمة. لم نكن نتوقع تمامًا أن صلة الارتباط بالثقافة التقليدية ستكون بالغة الضعف هكذا، ولا تزيد عن إيماءة عن بعد بتحية رسمية.

بعض النخبة من أحسن العلماء لديهم – كما يتوقع المرء – فائض وافر من الطاقة والاهتمام، وقد صادفنا العديد منهم ممن قرأوا كل ما يتحدث عنه رجال الأدب. إلا أن هذا أمر نادر جدًا. معظم الباقين، عندما يحاول المرء أن يسير نوع الكتب التى يقرأونها، فإنهم يعترفون في خجل قائلين، "حسن، لقد حاولت قراءة بعض شىء من ديكنز"، وكأن ديكنز كاتب على

درجة غير معتادة في صعوبة الفهم، كما أنه معقد ويُشك في أن تكون قراءته مجزية، شيء من نوع رينر ماريا ريلكه(*). والحقيقة أن هذا بالضبط ما يرون به ديكنز بالفعل: واعتقدنا أن ما اكتشفناه هكذا، من أن ديكنز قد تحول إلى عينة نموذجية لعدم فهم الأدب، هو واحد من أغرب النتائج في كل هذه الممارسة.

على أنه لا ريب في أنهم عندما يقرأون ديكنز، بل عندما يقرأون كل كاتب تقريبًا ممن ينبغي أن نقدرهم، فإنهم يكتفون لاغير بإيماءة عن بعد بتحية رسمية. فهم لديهم ثقافتهم الخاصة، ثقافة مكثفة، صارمة، ودائمًا في فعل نشط. تحوى هذه الثقافة قدرًا كبيرًا من المناقشات فيها عادة دقة وصرامة أكثر كثيرًا مما في مناقشات أفراد الأدب، وتكاد تكون دائمًا بمستوى أعلى في تصور المفاهيم – وإن كان مما يسعد العلماء بالفعل أن يستخدموا الكلمات بمعانٍ لا يدركها أفراد الأدب، فالمعانى عندهم مضبوطة بدقة، وعندما يتحدثون عن "الذاتى"، أو "الموضوعى"، أو "الفلسفة"، أو "التقدمية"(٧)، فإنهم يعرفون ما يعنونه حتى وإن كان ذلك مما لم يتعود المرء أن يتوقعه.

دعنا لا ننسى أن هؤلاء رجال أذكياء جدًا، وثقافتهم هي بطرائق كثيرة ثقافة تطلب براعة فائقة وتثير الإعجاب. وهى ثقافة لا تتضمن الكثير من الفن، فيما عدا استثناء واحد ومهم، وهو الموسيقى. هناك تبادل كلام، ونقاش مستمر. أسطوانات تسجيل مطولة. تصوير فوتوغرافى بالألوان. استخدام للأذن، واستخدام للعين إلى حد ما. أما الكتب فقليلة جدًا، وإن لم يكن هناك فيما يحتمل أفراد كثيرون يذهبون إلى ذلك المدى البعيد الذى ذهب له أحد الأبطال – وربما ينبغى أن أعترف بأنه في مرتبة من السلم العلمى أدنى كثيرًا من الأفراد الذين تحدثت عنهم – هذا البطل عندما سئل عن الكتب التى

---

(*) ريلكه شاعر نمساوى (١٨٧٥ – ١٩٢٦) يعتبر من كبار الشعراء والكتاب بالألمانية. (المترجم)

قرأها أجاب بحزم وثقة: "كتب؟ أنا أفضل أن استخدم كتبى كأدوات عمل". من الصعب جدًا أن يتوقف الذهن عن التساؤل – أى نوع من الأدوات يصنعه الكتاب؟، أربما يكون مطرقة؟ أو هو أداة حفر بدائية؟.

على أى حال، فإن قراءة الكتب قليلة جدًا. إذا كان معظم أفراد الأدب يعدون أن الكتب هي الخبز والزبد أو القوت والرزق، كتب الروايات، والتاريخ، والشعر، والتمثيليات، فإن المشتغلين بالعلم لا يقرأون تقريبًا أى شيء من هذا. ليس الأمر أنهم لا يهتمون بالحياة اجتماعيًا، أو أخلاقيًا، أو سيكولوجيا. من المؤكد أن نشاطهم في الحياة الاجتماعية يفوق نشاط معظمنا. وهم من الناحية الأخلاقية في جملتهم يُعدون أسلم مجموعة لدينا من المفكرين؛ هناك عنصر أخلاقى يكمن مباشرة في بذرة العلم نفسها، والعلماء كلهم يشكلون أحكامهم الخاصة عن الحياة الأخلاقية. ومن الوجهة السيكولوجية للحياة، فإن لهم اهتمامًا بها بقدر اهتمام معظمنا، وإن كنت أتخيل أنهم أحيانًا يتوصلون إلى ذلك في وقت متأخر نوعًا. ليس الأمر أنهم تنقصهم هذه الاهتمامات. الأمر بأكثر أنه يبدو لهم أن كل أدب الثقافة التقليدية لا علاقة له بهذه الاهتمامات. وهم بالطبع مخطئون في ذلك كل الخطأ. والنتيجة هي أن فهمهم المتخيل لهو أقل مما كان يمكن أن يوجد. إنهم هكذا قد أدوا بأنفسهم إلى حالة افتقار ذاتى.

ولكن ماذا عن الجانب الآخر؟، إنهم في حالة افتقار أيضًا – ربما على نحو أشد، وذلك لأنهم مزهوون بها. فهم مازالوا يحبون الادعاء بأن الثقافة التقليدية هي كل "الثقافة"، وكأنه لا وجود للنظام الطبيعى. وكأن استكشاف النظام الطبيعى ليس له أهمية من حيث قيمته الخاصة به أو من حيث ما يترتب عليه من نتائج، وكأن الصرح العلمى عن العالم الفيزيقى، بما فيه من عمق فكرى وتعقد وإفصاح، لا يشكل أجمل وأروع عمل جماعى لعقل الإنسان. على أن معظم غير العلماء ليس لديهم مطلقًا أى مفهوم

متصور عن ذلك الصرح، بل إنهم حتى لو أرادوا التوصل له وتملكه، لن يستطيعوا ذلك. الأمر وكأن هناك عبر نطاق هائل من الممارسة الفكرية، مجموعة بأكملها أصابها صمم يمنع سماعها لإحدى النغمات. إلا أن هذا الصمم لا يأتى طبيعيًا، وإنما يأتى بالمران، أو الأحرى أنه يأتى بانعدام المران.

وهم لا يدركون ما يفوتهم، مثلما لا يدركه من هم صم للنغمات. وهم يضحكون في أنفسهم في رثاء عندما تبلغهم الأنباء عن علماء لم يقرأوا أبدًا أى عمل رئيسى في الأدب الإنجليزى. وهم ينبذونهم كمجموعة جاهلة من الأخصائيين. على أن جهلهم هم أنفسهم وتخصصهم هم أنفسهم يثيران ذهولاً مماثلاً. كثيرًا جدًا ما أكون موجودًا بين تجمعات لأفراد يُعتقد حسب معايير الثقافة التقليدية أنهم على درجة راقية من التعليم، وإذا بهم يأخذون في التعبير بكثير من المتعة عن كيف أنهم لا يكادوا يصدقون ما يتصف به العلماء من جهل. حدث مرة أو مرتين أن استفزنى ذلك وسألت أفراد هذه الصحبة كم منهم يستطيع أن يذكر ما يصف القانون الثانى للديناميكا الحرارية. كانت الاستجابة باردة: فهى أيضًا بالسلب. على أنى كنت أطلب شيئًا يقرب من أن يكون المكافئ العلمى للسؤال عن: "هل قرأت عملاً لشكسبير؟".

في اعتقادى الآن أنى لو كنت سألت حتى سؤالاً أبسط – مثل أن أسأل ما الذى تعنيه بالكتلة، أو التسارع بعجلة، وهذا هو المكافئ العلمى للسؤال عن: "هل تستطيع القراءة؟" – لن يشعر أكثر من واحد من عشرة من ذوى التعليم الراقى بأنى أتكلم بلغتهم نفسها. هكذا يتصاعد الصرح العظيم للفيزياء الحديثة عاليًا، في حين أن الأغلبية من أذكى الأفراد في العالم الغربى ليس لهم تبصر في ذلك أكثر من تبصر أسلافهم في العصر الحجرى الحديث.

هناك سؤال آخر واحد لا أكثر يعتبره أصدقائى من غير العلميين غاية في سوء الذوق. كمبريدج جامعة يلتقى فيها في كل ليلة على مائدة العشاء العلماء وغير العلماء.(٨) منذ نحو عامين، ظهر اكتشاف ناجح، هو واحد من أكثر الاكتشافات إذهالاً في كل تاريخ العلم. لست أعنى بهذا سبوتنيك(*) – فذاك يثير الإعجاب لأسباب مختلفة تمامًا، باعتبار أنه عمل فذ من التنظيم واستخدام ناجح لما يوجد من معرفة. لا، إنما أقصد اكتشاف العالمين يانج و لى في كولومبيا. هذا إنجاز علمى رائع على أعظم درجة من الجمال والأصالة، على أن النتيجة كانت بالغة الإذهال حتى أن المرء ينسى كيف كان التفكير هكذا جميلاً. إنه يجعلنا نفكر ثانية في بعض أساسيات العالَم الفيزيائى. الحدس، الحس المشترك، هذا كله ينقلب تمامًا رأسًا على عقب. نتيجة هذا الاكتشاف تُعرف عادة بأنها عدم الحفاظ على " قانون تساوى نتائج السمتريات"(**). لو كان هناك أى تواصل جدى بين الثقافتين، لكانت هذه التجربة موضع الحديث على "مائدة طعام هيئة التدريس" في كمبريدج عند كل عشاء. هل حدث هذا؟ لم أكن هناك: ولكنى أود فيما ينبغى أن أوجه هذا السؤال.

يبدو إذن أنه لا وجود لمكان تلتقى فيه الثقافتان. لن أضيع الوقت في القول بأن هذا يثير الرثاء. الأمر أسوأ كثيرًا من هذا. سأصل سريعًا إلى بعض النتائج العلمية التى تترتب على ذلك. ولكننا هكذا نسمح بضياع بعض

---

(*) سبوتنيك القمر الصناعى الروسى، وهو أول قمر صناعى أطلقه الإنسان في الفضاء. (المترجم)

(**) قانون تساوى نتائج السمتريات: قانون أساسى في ميكانيكا الكم بأن قوى الطبيعة لا تميز في تفاعلاتها بين المنظومات السمترية للجسم تحت الذرى حيث تكون إحدى المنظومات صورة مرآة للأخرى، كما مثلا في اتجاه دوران الجسيم يمينًا أو يسارًا. حسب هذا القانون هناك حفاظ على تماثل نتائج تفاعلات هذه السمتريات للجسيم. استنتج يانج ولى أن القانون لا ينطبق على نتائج بعض هذه التفاعلات النووية، وثبت ذلك عمليًا. يعتبر هذا الاكتشاف انقلابًا في مفهوم فيزيائى أساسى وأدى إلى اكتشافات جديدة بعيدة المدى حول طبيعة المادة والكون. (المترجم)

من أفضل ما يسنح لنا من فرص في صميم الفكر والإبداع. نقطة الاصطدام بين موضوعين، أو بين فرعين من المعرفة، أو بين ثقافتين – أو حتى لو وصلنا إلى الاصطدام ما بين مجرتين – نقطة الاصطدام هذه ينبغي أن ينتج عنها إتاحة فرص إبداعية. هذه النقط هي فى تاريخ النشاط العقلى النقط التى تأتى منها بعض النجاحات المخترقة. الفرص المتاحة موجودة الآن هناك، ولكنها هناك وكأنها في فراغ، لأن الأفراد في الثقافتين لا يستطيعون الحديث أحدهم للآخر. من العجيب كيف أن علم القرن العشرين لم يتمثله الفن في القرن العشرين إلا بأقل القليل. قد يجد المرء من آن لآخر شعراء يستخدمون التعبيرات العلمية بوازع من مبدأ ولكن بفهم خطأ – حدث في وقت من الأوقات أن أخذت كلمة انكسار الضوء (refraction)(*) تبرز متواثبة في الشعر بشكل ملغز، وعندما استخدم الكتاب عبارة "الضوء المستقطب"(**)، كان ذلك وكأنهم يتوهمون أنه نوع من الضوء يثير الإعجاب بوجه خاص.

لاريب في أن هذه ليست هي الطريقة التى يمكن للعلم أن يكون مفيدًا بها أى فائدة للفن. وإنما يجب أن يتم تمثل العلم إلى جانب حزمة من كل خبرتنا العقلية، بل أيضًا كجزء منها، وأن يُستخدم استخدامًا طبيعيًا مثل سائرها.

قلتُ فيما سبق إن هذا الانقسام الثقافى ليس مجرد ظاهرة إنجليزية: فهو موجود في كل العالم الغربى. ولكنه ربما يبدو في أشد صورة في إنجلترا، وذلك لسببين. أحدهما هو إيماننا المتعصب بالتخصص التعليمى، وهذا أمر متأصل في داخلنا أكثر مما في أى بلد آخرفى العالم غربًا أو شرقًا. السبب الثانى نزعتنا إلى أن نسمح بتبلور صلب لما لدينا من أشكال

---

(*) انكسار الضوء: تغير اتجاه شعاع مار في وسط عندما ينفذ الشعاع خلال سطح يفصل هذا الوسط عن وسط آخر مثل ذلك انكسار شعاع عندما يمر من الهواء خلال الماء. (المترجم)

(**) استقطاب الضوء: ظاهرة تكون فيها اهتزازات الموجات الضوئية في اتجاه واحد. (المترجم)

اجتماعية. يبدو أن هذه النزعة تزداد قوة، وليس ضعفًا، كلما زدنا من تسوية ما لدينا من عدم المساواة اقتصاديًا: ويصدق هذا بوجه خاص على التعليم. يعنى هذا أنه بمجرد أن يرسخ أى شيء من الانقسام الثقافى، فإن القوى الاجتماعية كلها تعمل على أن تجعله أكثر صلابة وليس أقل.

منذ ستين عامًا كانت الثقافتان بالفعل منفصلتين انفصالاً خطرًا؛ إلا أن رئيسًا للوزراء مثل اللورد سالسبورى كان يمكن أن يكون لديه معمله الخاص في هاتفيلد، كما أن أرثر بلفور كان لديه اهتمام بالعلم الطبيعى يعد اهتمامًا أكثر نوعًا من اهتمام الهواة. أما جون أندرسون فقد أجرى بعض الأبحاث في الكيمياء اللاعضوية في ليبزيج قبل أول دخوله في الخدمة المدنية للحكومة، وفيما يعرض فإنه قد درس مجالاً واسعًا من الموضوعات بما يستحيل أن يحدث الآن.(٩) أما حاليًا فمن غير المرجح أن تحدث أى درجة من تبادل ثقافى كهذا عند القمة من المؤسسة الحاكمة، بل إن هذا حقًا أمر لا يمكن التفكير فيه.(١٠)

الحقيقة أن فجوة الانفصال بين العلماء وغير العلماء هي الآن أقل في إمكان تجسيرها بين الشباب بدرجة هي حتى أقل كثيرًا مما كان الأمر عليه من ثلاثين سنة. منذ ثلاثين عامًا كان أفراد الثقافتين قد توقفوا من زمن طويل عن الحديث أحدهم للآخر: ولكنهم على الأقل أمكنهم إبداء نوع من ابتسامة جامدة عبر الهوة فيما بينهم. أما الآن، فقد ولى هذا التهذب، وهم فحسب يتجهمون. لا يقتصر أمر العلماء الشبان الآن على أنهم يشعرون بأنهم جزء من ثقافة في تقدم بينما الثقافة الأخرى تتقهقر، وإنما يعرف العلماء الشبان أيضًا، بتعبير صريح قاسٍ عن ذلك، أنهم عند حصولهم على درجة، حتى إن كانت غير مهمة، سيحصلون على عمل بأجر مريح، في حين أن معاصريهم ونظراءهم ممن ينالون درجة في اللغة الإنجليزية أو التاريخ، سيكونون محظوظين لو نالوا ٦٠ في المائة من هذا الأجر. لن يشعر أى عالم شاب له

أى موهبة بأنه غير مطلوب، أو أن عمله فيه ما يضحك، مثلما حدث لبطل "جيم المحظوظ"، والحقيقة أن بعضًا من سخط "أميس"(*) ورفقته هو سخط من قلة وظائف خريج الآداب.

لايوجد إلا طريقة واحدة للخروج من هذا كله: وهى بالطبع بإعادة التفكير في تعليمنا. يصعب هذا في بلدنا عما في أى بلد آخر وذلك للسببين اللذين سبق أن ذكرتهما. سيوافق الكل تقريبًا على أن التعليم في مدارسنا متخصص إلى حد بالغ. على أن الكل تقريبًا يشعرون بأن تغيير ذلك خارج عن نطاق إرادة الإنسان. البلاد الأخرى غير راضية عن التعليم فيها بمثل عدم رضانا ولكن هذه البلاد الأخرى ليست مستسلمة مثلنا.

يتم في الولايات المتحدة تعليم الأطفال حتى سن الثامنة عشر بأعداد تتجاوز في نسبتها ما نفعله: وهم يعلمونهم على نطاق أوسع كثيرًا، ولكنه ليس بالغ الصرامة. إنهم يدركون المشكلة: ويأملون في أن تتم السيطرة عليها خلال عشر سنوات، وإن كان من المحتمل أن ليس لديهم فائض من الوقت بكل هذا القدر. الاتحاد السوفيتى أيضًا يعلم الأطفال أيضًا بأعداد تتجاوز في نسبتها ما نفعله: وهم أيضًا يعلمونهم على نطاق أوسع كثيرًا مما نفعل، ولكن بصرامة أكثر مما ينبغى[١١] (من الخرافات السخيفة في الغرب أن التعليم في مدارسهم متخصص). وهم يدركون المشكلة – ويوشكون على التوصل للحل الصحيح لها. الإسكندافيون، وعلى وجه خاص السويديون، في وضع يجعلهم يقومون بهذه المهمة على نحو معقول بأكثر مما في أى بلد منا، ولكنهم لديهم ما يعوقهم نظرًا لحاجتهم العملية إلى تكريس قدر هائل من الوقت لتعليم اللغات الأجنبية. على أنهم أيضًا يستوعبون المشكلة.

---

(*) أميس كينجسلى: كاتب روائى، نشرت له أول رواية في ١٩٥٤، وهى الرواية الساخرة "جيم المحظوظ"، وفازت بجائزة سومرست موم للرواية. (المترجم)

هل نحن كذلك؟، أو هل أصبحنا في حالة تبلور صلب بحيث لم تعد لدينا بعد أى مرونة مطلقاً؟.

إذا تحدثت إلى المدرسين، سيقولون إن نظامنا الشديد التخصص بما لا يماثل أى نظام آخر على الأرض، قد أملته امتحانات المنح في كمبريدچ وأوكسفورد. إذا كان الأمر هكذا، لكان علينا أن نعتقد أن من العملى تمامًا أن نغير امتحانات المنح في أوكسفورد وكمبريدچ . إلا أننا لو صدقنا أن ذلك أمر يسهل فعله، سيعنى هذا أننا نبخس تقدير قدراتنا القومية بنزعتها الدفاعية المعقدة. تطرح علينا كل الدروس المتلقاة من تاريخنا التعليمى أننا قادرون فحسب على أن نزيد من التخصص، لا أن نقلل منه.

نحن على نحو ما قد كرسنا أنفسنا لمهمة إنتاج "نخبة" ضئيلة العدد – عددها أصغر كثيرًا بالنسبة لأى بلد مشابه – نخبة تتعلم مهارة أكاديمية واحدة. كان هذا في كمبريدچ لمدة مائة وخمسين سنة هو تعليم الرياضيات: ثم أصبح تعليم الرياضيات أو الكلاسيكيات: ثم سُمح بإدخال علم التاريخ الطبيعى. إلا أن الاختيار يجب أن يكون لمادة واحدة.

ربما يكون الأمر أن هذه العملية قد تواصلت لزمن بالغ في طوله حتى أصبحت غير قابلة للعكس. سبق أن ذكرت أسباب اعتقادى بأنها عملية كارثية عندما يكون هدفنا هو ثقافة حية. سأواصل هنا إعطاء الأسباب في أنى أعتقد أنها عملية قاتلة، إذا كان لنا أن نؤدى مهامنا العملية في هذا العالم. أستطيع أن أذكر مثلاً واحدًا فقط من كل التاريخ التعليمى الإنجليزى؛ حيث تم بنجاح مقاومة متابعتنا للتدريبات العقلية المتخصصة. تم هذا هنا في كمبريدچ، منذ خمسين سنة، عندما أُلغى النظام لاستحقاق مرتبة الشرف في الرياضيات (Mathematical Tripos). ظل نظام استحقاق مرتبة الشرف يتبلور بصلابة في طبيعته طيلة ما يزيد على مائة عام. أخذت المنافسة على شغل الأماكن في القمة تزداد ضراوة، وكان المستقبل المهنى يتوقف عليها.

في معظم الكليات، وبالتأكيد في كليتى، إذا استطاع المرء أن يتخرج بأعلى درجات الشرف (Senior Wrangler) أو بالدرجة التالية (Second Wrangler) فإنه يُختار زميلاً في التو. تنامى هكذا جهاز تدريب دراسى كامل. دخل أفراد من نوعية هاردى، وليلتلوود، وراسل، وادينجتون، وجينز، وكينز، كلهم التحقوا بكمبريدج لتلقى التدريب لسنتين أو ثلاث لدخول امتحان فيه تنافس شديد وصعوبة شديدة. كان معظم الأفراد في كمبريدج فخورين جدًا بذلك، فخرًا يماثل ما يفخر به دائمًا كل فرد تقريبًا في إنجلترا فيما يتعلق بمؤسساتنا التعليمة الموجودة حاليًا، أيًا ما تكونه. إذا درست البيانات المنشودة في ذلك الوقت ستجد الحجج المتحمسة لإبقاء الامتحانات إلى الأبد وهى بالضبط كما هي عليه: فكان يحاج بأن هذه هي الطريقة الوحيدة للمحافظة على ارتفاع المستوى، كما كان يحاج بأنها الاختبار المنصف الوحيد للجدارة، بل هي حقًا الاختبار الوحيد الموضوعى الجدى في العالم. الحقيقة أن الحجج كانت تقريبًا هي بالضبط الحجج التى تستخدم الآن، وهى على وجه الدقة بنفس الدرجة من الإخلاص الحماسى لمواجهة كل من يطرح أن امتحانات المنح هي فيما يمكن تصوره ليست محصنة ضد التغيير.

الحقيقة أنه كان يبدو أن النظام القديم لاستحقاق مرتبة الشرف في الرياضيات، هو نظام غاية في الكمال من كل الجوانب فيما عدا جانب واحد. إلا أن هذا الجانب الاستثنائى بدا للبعض على أن له أهميته نوعًا. هذا الجانب ببساطة هو أن التدريب عليه لم يكن له أى جدارة فكرية مطلقًا – وهذا هو ما ظل يقوله الرياضيون الشبان المبدعون مثل هاردى وليتلوود. كما أنهم ذهبوا في ذلك إلى مدى أبعد قليلاً، وقالوا إن نظام استحقاق مرتبة الشرف في الرياضيات أدى إلى قتل علم الرياضة الجدى في إنجلترا ليموت متحجرًا تمامًا طيلة مائة سنة. حسن، حتى على الرغم من هذا النزاع الأكاديمى الذى ظل يدور لبعض زمن، إلا أنهم شقوا طريقهم. لدى الانطباع بأن كمبريدج

بين ١٨٥٠ و١٩١٤ كانت إلى حد كبير أكثر مرونة عما هي عليه في زمننا. ترى، لو كان لدينا الآن النظام القديم لاستحقاق مرتبة الشرف في الرياضيات وقد غرس بصرامة فينا، هل كنا سنتمكن بأى حال من إلغائه؟.

- ٢ -

## المثقفون كأعضاء طبيعيين في جماعات تحطيم الآلات (اللوديين)

أسباب وجود الثقافتين أسباب كثيرة وعميقة ومعقدة، بعضها له جذوره في التواريخ الاجتماعية، وبعضها له جذوره في التواريخ الشخصية، والبعض في الدينامية الداخلية للأنواع المختلفة من الأنشطة العقلية بذاتها. على أنى أود أن أفصل عاملاً واحدًا مما يُعد بأنه عامل علاقة ترابط متبادلة بأكثر من أن يكون سببًا، شيء يظل يدور بالداخل والخارج من أى من هذه المناقشات. من الممكن أن نتكلم عنه ببساطة، كما يلي:

إذا نسينا الثقافة العلمية، سنجد أن باقى المثقفين الغربيين لم يحاولوا أبدًا فهم الثورة الصناعية ولا هم أرادوا أو استطاعوا أن يفهموها، وأقل من ذلك أن يتقبلوها. المثقفون، وبوجه خاص مثقفو الأدب، هم بالطبيعة أعضاء في جماعات تحطيم الآلات (اللوديين).

يصدق هذا بوجه خاص على هذا البلد، حيث وقعت عندنا الثورة الصناعية في وقت مبكر عما في أى بلد آخر، أثناء فترة طويلة من سحر غيّب العقول. ربما يكون في ذلك ما يساعد على تفسير ما نحن عليه حاليًا من درجة من التبلور فى تصلب. على أن هذا، مع بعض تعديل قليل، يصدق أيضًا على الولايات المتحدة على نحو مذهل.

نجد في كلا البلدين، بل في الحقيقة في كل الغرب، أن أول موجة من الثورة الصناعية قد تسللت زاحفة، دون أن يلحظ أحد ما كان يحدث. لاريب أن هذه الثورة كانت – أو على الأقل كان مقدرًا لها وهى تحت أعيننا نفسها وفى زمننا نفسه أن تغدو – إلى حد بعيد أكبر تحول في المجتمع منذ اكتشاف

الزراعة. الحقيقة، أن هاتين الثورتين، الزراعية والصناعية – العلمية، هما التغيران النوعيان الوحيدان في الحياة الاجتماعية التى عرفها البشر بأى حال. إلا أن الثقافة التقليدية لم تلاحظ ذلك: أو أنها عندما لاحظته لم تشعر بحب لما تراه. لا يعنى هذا أن الثقافة التقليدية لم تكن تستفيد أقصى الاستفادة من هذه الثورة؛ نالت المعاهد التعليمية الإنجليزية نصيبها من ثروة إنجلترا في القرن التاسع عشر، وإن كان هذا على نحو معاكس قد ساعد في تبلورها بصلابة في الأشكال التى نعرفها.

يكاد ألا يكون هناك أى موهبة أو أى طاقة من خيال بارع قد أخذت تشارك في هذه الثورة التى واصلت إنتاج الثروة. أصبحت الثقافة التقليدية كلما زادت ثراءً تزداد في تجريديتها بعيدًا عن الثورة، وأخذت تدرب شبابها من أجل ممارسة الإدارة، ومن أجل الإمبراطورية الهندية، وبهدف استمرار هذه الثقافة نفسها، ولكنها لم تعمل قط في أى ظروف على تهيئتهم لفهم الثورة أو المشاركة فيها. بدأ من هم بعيدو النظر يدركون قبل منتصف القرن التاسع عشر، أنه حتى يستمر إنتاج الثروة فإن البلد تحتاج إلى تدريب بعض من أذكى عقولها تدريبًا علميًا؛ خاصة في العلم التطبيقى. لم يستمع أحد لذلك. لم تستمع الثقافة التقليدية لذلك مطلقًا: كما أن العلماء الصرف، بما كانوا عليه، لم يستمعوا لذلك بأى لهفة بالغة. سوف تجد هذه القصة في كتاب إريك أشبى "التكنولوجيا والأكاديميون"(١٢)، وهى قصة لا تزال روحها مستمرة حتى زمننا الحالى.

الأكاديميون ليس لهم أى علاقة بالثورة الصناعية؛ وكما قال كورى، الأستاذ القديم في كلية "المسيح" وهو يتحدث عن القطارات التى تجرى إلى كمبريدج يوم الأحد، "إنها تسئ بالدرجة نفسها للرب ولى". ومن حيث وجود أى تفكير في الصناعة في القرن التاسع عشر، فإن هذا قد ترك أمره لمن استحوذت عليهم الهواية وللمهرة من العمال. أخبرنى مؤرخو الاجتماع

الأمريكيون أن الكثير من هذا نفسه يصدق على الولايات المتحدة. من الظاهر أن الثورة الصناعية التى أخذت تتنامى في نيوإنجلند بعدنا بخمسين سنة أو ما يقرب،(١٣) قد تلقت أقل القليل من المواهب المتعلمة سواء وقتذاك أو في وقت لاحق من القرن التاسع عشر. كان عليها أن تستخدم بدلاً من ذلك التوجيه الذى استطاع العاملون في ضروب العمل المختلفة الغريبة إعطاءه لها – وأحياناً كان منهم بالطبع أفراد مثل هنرى فورد لديهم اندفاعات عبقرية.

الأمر الغريب هو ما حدث في ألمانيا في ثلاثينيات وأربعينيات القرن التاسع عشر، في زمن يسبق طويلاً بدء التصنيع الجاد هناك، ذلك أنه كان من الممكن وقتها الحصول على تعليم جامعى جيد في العلم التطبيقى، أحسن من أى مما استطاعت أن تقدمه إنجلترا أو الولايات المتحدة طيلة جيلين. لم أستطع فهم ذلك: فليس فيه أى معنى اجتماعى معقول: ولكن هكذا كان الأمر. كانت النتيجة أن ذهب لودفيج موند، ابن أحد متعهدى البلاط، إلى هايدلبرج ليتعلم شيئاً من صحيح الكيمياء التطبيقية. كما أن المنتمين لسيمنز، وهو اسم لضابط إشارة بروسى، أنجزوا في الأكاديمية العسكرية والجامعة مقررات دراسية في الهندسة الكهربائية تُعد بالنسبة لزمنهم مقررات ممتازة. ثم أتوا بعدها إلى إنجلترا، ولم يلقوا مطلقاً أى منافسة، وأتوا معهم بألمان آخرين متعلمين، وجنوا الثروات وكأنهم بالضبط يتعاملون مع بلاد مستعمرات غنية جاهلة. جنى التكنولوجيون الألمان ثروات مماثلة في الولايات المتحدة.

على أنه في كل مكان تقريبًا لم يفهم الأفراد المثقفون ماذا يحدث. الكتاب بكل تأكيد لم يفهموا ذلك. رُوّع الكثيرون منهم مبتعدين، وكأن الاتجاه الطبيعى للإنسان ذى الشعور هو أن ينكمش بعيدًا؛ البعض، مثل رسكين وسويليام موريس، وثورو، وإمرسون، ولورانس، حاولوا ابتكار أنواع شتى من الصور الذهنية لم تزد بالفعل عن أن تكون صرخات من الرعب. من

الصعب على المرء أن يفكر في أن كاتبًا من مرتبة راقية يوسع حقًا من صور خياله في تعاطف، ويستطيع أن يرى في وقت واحد الشوارع الخلفية البشعة، والمداخن وهى تبعث دخانها، ذلك الثمن المتأصل داخليًا – ويرى أيضًا توقعات الحياة التى تتفتح للفقراء، تلك التلميحات التى لا يدركها حتى الآن سوى المحظوظين، والتى أخذت الآن في التو تصبح في متناول نسبة التسعة والتسعين في المائة الباقين من إخوتهم من البشر. ربما يكون بعض كتاب الروايات الروسيين في القرن التاسع عشر قد أدركوا ذلك؛ كان لهم طبيعة رحبة إلى حد كافٍ، على أنهم كانوا يعيشون في مجتمع قبل صناعى ولم تُتح لهم الفرص المناسبة. الكاتب الوحيد الذى له مرتبة عالمية وكان له فيما يبدو فهم للثورة الصناعية هو إبسن عند كبر سنه؛ كان هذا الرجل المسن يفهم الكثير.

هكذا، فإن هناك بالطبع حقيقة واحدة مباشرة. التصنيع هو الأمل الوحيد للفقراء. إننى استخدم كلمة "الأمل" بالمعنى البسيط والواقعى. لا يلزم لى هنا الكثير من ذلك الإحساس الأخلاقى لأى ممن يكونوا مهذبين إلى حد بالغ حتى أنهم لا يستخدمون كلمة الأمل هكذا. كم نكون في أطيب حال، ونحن نقبع في مراكزنا المميزة، ثم نعتقد أن المستويات المادية للحياة لا تهم مطلقًا إلى هذا الحد الكبير. كم يكون المرء في أطيب حال عندما يكون خياره الشخصى أن يرفض التصنيع – (وليكن فيما تفعل تجربة حديثة من "والدن")(*) إن شئت ولك عندها، إذا شئت، أن تعيش بأقل طعام، وترى معظم أبنائك وهم يموتون في طفولتهم، وتزدرى وسائل العون من التعلم، وتتقبل حذف عشرين سنة من حياتك نفسها، إذا شئت ذلك سوف أحترمك عندها لقوة

---

(*) والدن: "والدن، الحياة في الغابات " كتاب أمريكى كلاسيكى لهنرى د. ثورو صدر ١٨٥٤، ويصف فيه تجربة العيش في كوخ قرب بحيرة "والدن" في عزلة عن المجتمع بحياة بسيطة وباكتفاء ذاتى. (المترجم)

ما يبدو من إعراضك من الوجهة الجمالية.(١٤) ولكنى لن أحترمك أدنى الاحترام، ولا حتى سلبيًا، إذا حاولت أن تفرض الخيار نفسه على أناس آخرين ليس لديهم حرية الاختيار. الحقيقة، أننا نعرف ما سيكون خيارهم. ذلك أن الفقراء في أى بلد عندما تتاح لهم الفرصة، فإنهم بإجماع فريد من نوعه يتركون الأرض ليعملوا سريعًا في المصانع بقدر سرعة المصانع في استيعابهم.

أذكر أنى كنت أتحدث مع جدى وأنا طفل. كان جدى يمثل عينة ممتازة للحرفى في القرن التاسع عشر. كان على درجة عالية من الذكاء وتميز كبير في الشخصية. ترك جدى المدرسة في سن العاشرة، وظل يعلم نفسه بعزم شديد حتى وهو رجل عجوز. كان لديه كل إيمان طبقته المشبوب بالتعليم. إلا أنه لم يكن لديه قط حظ حسن – أو أنه كما أشك الآن – لم يكن لديه ما هو دنيوى من القوة والحذق – مما يلزم لانطلاقه إلى حد بعيد جدًا. الحقيقة هي أنه لم ينطلق أبدًا لأبعد من أن يكون مقدمًا لعمال الصيانة في مستودع للترام. قد تبدو حياته لأحفاده كحياة كادحة غير مجزية بما لايكاد يصدق. ولكن جدى لم تكن حياته تبدو له هكذا تمامًا. كان جدى أوعى كثيرًا من ألا يدرك أنه لم تتم الاستفادة به إلى حد كافٍ: كان لديه كبرياء أكبر كثيرًا من ألا يشعر بمرارة حقيقية: كان محبطًا لأنه لم ينجز ما هو أكثر – ومع ذلك، فإنه بالمقارنة مع جده "هو" كان يحس بأنه قد أنجز الكثير. كان جده ولابد عاملاً زراعيًا. لست أعرف عنه ولا حتى اسمه الأول. كان واحدًا من "أناس الظلام"، وهو اللقب الذى تعود قدماء الليبراليين الروس أن يطلقوه على هؤلاء العمال المنسيين تمامًا في حمأة التاريخ المجهولة الهائلة. بقدر ما يعرف جدى فإن جده كان لا يستطيع القراءة أو الكتابة. ولكن جدى كان يعتقد أن جده هذا رجل ذو مقدرة؛ كان جدى إلى حد كبير لا يغفر ما فعله المجتمع بأجداده و كذلك مالم يفعله، وهو لا يجعل من حالهم شأنًا رومانسيًا.

لم تكن هناك أى متعة في أن يكون المرء عاملاً زراعيًا من منتصف القرن الثامن عشر حتى أواخره، في الوقت الذى لا نفكر فيه، بما نحن عليه من التعالى، إلا في زمن "التنوير" وجين أوستن (*).

تبدو الثورة الصناعية بشكل مختلف تمامًا حسب ما إذا كنا ننظر إليها من أعلى أو من أسفل، كما أنها الآن تبدو بشكل مختلف تمامًا حسب ما إذا كنا ننظر إليها من تشلسى أو من قرية في آسيا. بالنسبة للناس مثل جدى، لا مجال للشك والتساؤل عما إذا كانت الثورة الصناعية عندهم أقل سوءًا مما جرى قبلها. السؤال الوحيد هو كيف نجعلها على نحو أفضل.

لا يزال هذا هو السؤال، وإن كان ذلك بمعنى أكثر تركبًا. في البلاد المتقدمة أدركنا بطريقة خشنة سريعة ما الذى جلبته الثورة الصناعية القديمة معها. حدثت زيادة هائلة في عدد السكان، والسبب هو أن العلم التطبيقى تقدم ومعه يدًا بيد علم الطب والرعاية الطبية. أصبح هناك طعام كاف للأكل، للسبب نفسه. يستطيع كل فرد أن يقرأ ويكتب، لأن المجتمع الصناعى لا يمكن أن ينجح بغير ذلك. الصحة، والطعام، والتعليم؛ الثورة الصناعية هي وحدها التى يمكنها نشر ذلك ليصل مباشرة للفقراء كل الفقر. هذه هي المكاسب الرئيسية – ولكن هناك أيضًا خسائر(١٥)، إحداها بالطبع أن تنظيم أحد المجتمعات من أجل الصناعة يجعل من السهل تنظيمه أيضًا في الحروب الشاملة. على أن المكاسب تبقى. إنها الأساس لأملنا الاجتماعى.

ولكن مع ذلك: هل نفهم كيف حدثت هذه الأمور؟، هل بدأنا حتى نتفهم الثورة الصناعية القديمة؟، أو أقل من ذلك هل بدأنا نتفهم الثورة العلمية الحديثة التى نحيا فيها؟، لم يحدث أبدًا أن وُجد أى شيء آخر يكون فهمه أكثر ضرورة من فهم هذه الثورات.

---

(*) جين أوستن: روائية إنجليزية (١٧٧٥ – ١٨١٧) عنيت بتصوير حياة الطبقة المتوسطة. (المترجم)

## -٣-

## الثورة العلمية

ذكرت توًا فيما سبق أن هناك تمييزًا بين الثورة الصناعية والثورة العلمية. وهذا التمييز ليس بحد واضح، ولكنه تمييز مفيد، وينبغى علىّ أن أحاول الآن تعريفه. ما أعنيه بالثورة الصناعية هو الاستخدام التدريجى للماكينات، وتوظيف الرجال والنساء في المصانع، والتغيير في سكان هذا البلد بحيث بدلاً من أن يعملوا أساسًا كعمال زراعيين، فإنهم يستغلون أساسًا في صنع الأشياء في المصانع وتوزيعها بعد صنعها. هذا التغيير، كما سبق أن قلت، زحف متسللاً إلينا ونحن غير متنبهين له، والأكاديميون لا يحسونه، واللوديون (محطمو الآلات) يكرهونه، اللوديون العمليون، واللوديون المثقفون. يبدو لى أن هذا له ارتباط بالكثير من مواقفنا التى تبلورت بصلابة إزاء العلم والجماليات. يستطيع المرء أن يرجع تاريخ ذلك على وجه التقريب ابتداء من منتصف القرن الثامن عشر حتى أوائل القرن العشرين. ثم تنامى من ذلك تغيير آخر، له علاقة وثيقة بالأول، ولكنه يتصف إلى حد أكثر كثيرًا بأنه أشد عمقًا من الناحية العلمية، وأسرع إلى حد بعيد، وربما أكثر كثيرًا في الإذهال بنتيجته. يأتى هذا التغيير من تطبيقات العلم الحقيقى على الصناعة، فلم يعد الأمر مجرد خبطة قد تصيب أو تخطئ، ولا مجرد أفكار "لمخترعين" شاذين، وإنما أصبح لدينا ها هنا الشىء الجوهرى الحقيقى.

تحديد تاريخ هذا التغير الثانى هو إلى حد كبير جدًا أمر يرجع إلى الذوق. سيفضل البعض إرجاع تاريخه إلى أول ظهور الصناعات الكيميائية أو الصناعية ذات الحجم الكبير، وذلك منذ ما يقرب من ستين سنة. أما بالنسبة لى فأنا أرجعه فيما ينبغى إلى زمن أكثر قربًا، ليس قبل ثلاثين إلى

أربعين عامًا – وكتحديد تقريبى، ينبغى أن أرجعه إلى وقت أول استخدام للجسيمات الذرية في الصناعة. في اعتقادى أن المجتمع الصناعى للإلكترونيات، والطاقة الذرية، والأتمتة، هو في جوانب أساسية مجتمع يختلف في نوعه عن أى مما جرى قبل ذلك، وأنه سوف يغير العالم تغييرًا أكثر كثيرا. هذا التغيير والتحول، حسب ما أراه، هو المؤهل لاسم "الثورة العلمية".

هذا هو الأساس المادى لحياتنا: أو بدقة أكبر فإنه البلازما أو الجبلة الاجتماعية التى نشكل نحن جزءًا منها. على أننا لا نكاد نعرف شيئًا عنها. أبديت فيما سبق ملاحظة عن أن أعضاء الثقافة غير العلمية المتعلمين تعليمًا راقيًا لم يستطيعوا التوافق مع أبسط مفاهيم العلم الصرف: فهذا غير متوقع، إلا أنهم حتى أقل توافقًا مع العلم التطبيقى. ما هو عدد المتعلمين الذين يعرفون أى شىء عن الصناعة الإنتاجية، سواء بأسلوبها القديم أو الجديد؟ ماذا تكون الآلة – الماكينة؟، وجهت يومًا هذه الأسئلة إلى جماعة أدبية، فبدت عليهم الحيرة. ما لم يكن المرء ذا معرفة، فإن الإنتاج الصناعى يظل بالنسبة له غامضًا مثل المداواة بالسحر. أو لنأخذ الأزرار كمثل. الأزرار ليست أمرًا بالغ التعقيد: فهى تصنع في كل يوم بالملايين: لابد وأن يكون المرء، بما هو معقول، "لوديًا" عنيفًا، عندما لا يعتقد أن هذا يُعد عمومًا نشاطًا له اعتباره. ولكن أراهن على أنه فيما بين طلبة كمبريدج الذين نالوا هذا العام أعلى الدرجات في دراسة المواضع الأدبية، لن يوجد حتى واحد من كل عشرة منهم يستطيع أن يعطى أبسط تحليل فضفاض لما يتطلبه هذا النشاط من تنظيم بشرى.

أما في الولايات المتحدة فربما يكون هناك بالنسبة للصناعة بعض دراية أوسع وإن كانت عن بعد، على أنى الآن، عندما فكرت في الأمر، توصلت إلى أنه ليس من كاتب روائى أمريكى من أى مرتبة قد أمكنه بأى

حال أن يفترض أنه يوجد عند جمهوره هذه الدراية. ولكنه يستطيع أن يفترض، وكثيرًا ما يفترض بالفعل، أن جمهوره لديه دراية بمجتمع شبه - إقطاعى، يماثل ما تبقى في ولايات "الجنوب العتيق" - إلا أنه لا يفترض أن لديه دراية بالمجتمع الصناعى. أما مؤلف الروايات الإنجليزى فمن المؤكد أنه لا يستطيع افتراض أى من هذا الدراية.

على أن العلاقات الشخصية في التنظيم الصناعى لهى غاية في الحذق والأهمية. وهى علاقات خادعة للغاية. فهى تبدو وكأنها مثل ما ينبغى أن تكونه العلاقات الشخصية التى يحصل عليها المرء في أى بنية تراتبية بها تسلسل في الرئاسات، بمثل ما يوجد في فرقة من الجيش أو في مصلحة مدنية حكومية. أما في التطبيق فهى معقدة تعقيدًا أكثر كثيرًا من ذلك، وكل من يكون متعودًا على التسلسل المباشر في القيادة، سيحس بالضياع تو أن يضع قدمه داخل تنظيم صناعى . وفيما يعرض، فإنه لا يوجد بعد أى واحد في أى بلد يعرف ما ينبغى أن تكون عليه هذه العلاقات الشخصية. هذه مشكلة تكاد تكون مستقلة عن السياسات بالمقياس الكبير، مشكلة تنبع مباشرة من الحياة الصناعية.

أعتقد أنه من الإنصاف لاغير أن نقول ان معظم العلماء الصرف ظلوا يجهلون هم أنفسهم جهلاً فظيعًا أمر الصناعة الإنتاجية، ولايزال الكثيرون منهم على هذا الجهل. من المسموح به أن يُجمع العلماء الصرف والعلماء التطبيقيون معًا داخل نطاق الثقافة العلمية نفسها، إلا أن هناك بينهما ثغرات واسعة. كثيرًا ما يحدث أن العلماء الصرف والمهندسين لا يفهم أحدهم الآخر مطلقًا. ينحو سلوك كل طائفة منهما إلى أن يكون مختلفًا للغاية: المهندسون عليهم أن يعيشوا في مجتمع منظم، ومهما كان من الغربة في داخلهم فإنهم ينجحون في أن يُظهروا للعالم وجهًا خاضعًا للنظام. ليس الحال هكذا مع العلماء الصرف. بالطريقة نفسها نجد أن العلماء الصرف لا يزال

لديهم إحصائيًا نسبة تنتمي إلى يسار الوسط أكبر مما في أى مهنة أخرى، وإن كان ذلك قد حدث منذ أقل من عشرين عامًا: وليس الحال هكذا مع المهندسين، حيث يكاد يكون كل فرد منهم من المحافظين، وهم ليسوا رجعيين بالمعنى الحرفى المتطرف، وإنما هم فقط محافظون. المهندسون مستغرقون في صنع الأشياء، والنظام الاجتماعى الحالى بالنسبة لهم جيد بما يكفى.

العلماء الصرف لديهم عمومًا فهم غامض فيما يتعلق بالمهندسين والعلم التطبيقى. وهم حتى لا يستطيعون التوصل إلى حال من الاهتمام بالأمر. وهم لا يدركون أن هناك الكثير من مشاكل أخرى تفرض مطالب فكرية كثيرة مثلما تفرضه مشاكل العلم الصرف، وأن الكثير من حلولها فيها ما يشعر بالرضاء والجمال مثل حلول العلم الصرف. كما أنهم بغريزتهم – وهى غريزة ربما زادت حدة في هذا البلد بسبب الرغبة المشبوبة لإيجاد نزعة جديدة للتعالى كلما أمكن، أو لاختراع هذه النزعة إن لم يكن لها وجود – يفترضون أن من المسلم به أن العلم التطبيقى هو مهنة لعقول من الدرجة الثانية. أقول هذا بأكثر وضوح لأنى منذ ثلاثين سنة كنت أنا نفسى أتخذ بالضبط هذا الموقف. على أن مناخ تفكير شباب الباحثين في كمبريدج وقتها لم يكن في صفنا. كنا نعتد بأنفسنا على أن العلم الذى نؤديه لا يمكن في أى ظرف متصور أن يكون له استخدام عملى. وكلما زاد المرء في صرامته في هذا الزعم، تزايد إحساسه بالتفوق.

لم يكن لدى روذرفورد نفسه إلا أدنى مشاعر الود للمهندسين. كانت هناك قصة تذهله – تعود أن يرويها بعجب وتشكك – وهى أن كابيتزا(*) قد

(*) بيوتر كابيتزا: (١٨٩٤ – ١٩٨٤) فيزيائى سوفييتى مبدع، فاز بجائزة نوبل في ١٩٧٨ بالاشتراك مع آخرين. (المترجم)

أرسل بالفعل رسمًا هندسيًا إلى شركة متروفيك(*)، وأن أولئك السحرة قد درسوا الرسم كما ينبغي، "وصنعوا الماكينة"، وسلموها إلى معمل كابيتزا! كان روذرفورد معجبًا للغاية بمهارة كوكروفت(**) الهندسية حتى أنه كفل له منحة خاصة ضخمة من أجل ماكيناته – منحة بلغ مقدارها ستمائة جنيهًا! في ١٩٣٣، قبل وفاة روذرفورد بأربعة أعوام، قال بحزم ووضوح إنه يعتقد أنه لن يمكن بأى حال إطلاق طاقة النواة – على أنه حدث بعدها بتسع سنوات أن بدأ في شيكاغو تشغيل أول مفاعل ذرى. كانت هذه هي الغلطة الرئيسية الشنيعة الوحيدة من نوعها في أى حكم علمى أصدره روذرفورد. ومما يثير الاهتمام أن هذا كان عند النقطة التى تحول فيها علم صرف إلى علم تطبيقى.

كلا، العلماء الصرف لم يظهروا فهمًا كثيرًا للحقائق الاجتماعية ولم يبدوا إدراكًا كثيرًا لها. أحسن ما يمكن أن يقال عنهم بهذا الشأن هو أنهم في حالة الضرورة، يسهل عليهم نوعًا أن يتعلموا. في الحرب، كان على عدد هائل من العلماء أن يتعلموا شيئًا عن الصناعة الإنتاجية، وذلك للسبب الوجيه الذى ذكره جونسون(***)، وهو أن الحرب تشحذ الذكاء. فتح ذلك من أعينهم. أثناء قيامى وقتها بما يخصنى من عمل حاولت أن أصل إلى بعض تبصر في الصناعة. كانت هذه من أهم فترات التعليم في حياتى. إلا أنها لم تبدأ إلا وأنا في سن الخامسة والثلاثين، وكان ينبغى أن أنالها فى وقت يسبق ذلك بكثير.

---

(*) متروفيك: شركة بريطانية اشتهرت في القرن العشرين بصنع الأجهزة الكهربائية في صناعات مختلفة.(المترجم)

(**) سيرجون دوجلاس كوكروفت: (١٨٩٧ – ١٩٦٧) فيزيائى بريطانى مشهور، فاز بنوبل ١٩٥١؛ وأجرى أول أبحاثه في فيزياء الذرة تحت إشراف روذرفورد، ونجح وزملاء له في تحويل نوى ذرات بعض العناصر إلى نوى عناصر أخرى، وأفادت أبحاثه في تطوير استخدام الطاقة النووية. (المترجم)

(***) صمويل جونسون: (١٧٠٩ – ١٧٨٤) كاتب وناقد ومثقف موسوعى إنجليزى له معجم مشهور باسمه.(المترجم)

هذا يعود بى ثانية إلى التعليم. لماذا لا نتوافق مع الثورة العلمية؟، ما السبب في أن أداء البلاد الأخرى أفضل منا؟، كيف سنواجه مستقبلنا، سواء مستقبلنا الثقافى أو مستقبلنا العملى؟ ينبغى أن يكون من الواضح الآن أنى أعتقد أن كلا الخطين من الحجج يؤديان إلى النهاية نفسها. إذا بدأ المرء بالتفكير فقط في الحياة الثقافية أو بدأ بالتفكير فقط في الحياة الاجتماعية، فإنه سيتوصل إلى نقطة يتضح عندها أن تعليمنا أصبح خطأ، وقد أصبح خطأ في الحياتين بالطريقة نفسها.

لست أزعم أن التعليم في أى بلد كامل كمالاً محكمًا. كما سبق أن قلت، فإن الروس والأمريكيين كليهما على نحو ما في حال من الاستياء من التعليم عندهما ولكنه استياء أشد فاعلية من استيائنا: بمعنى أن هذين البلدين يتخذان خطوات أعنف لتغيير تعليمهما. على أن السبب في ذلك هو أنهما أكثر إحساسًا بالعالم الذى يعيشان فيه. بالنسبة لى، ليس لدى أى شك في أنهما، وإن كان أى منهما لم يصل إلى الحل الصحيح، إلا أنهما قريبان منه بقدر أكبر كثيرًا من قربنا منه. ومع ذلك فنحن نؤدى بعض الأشياء بأحسن كثيرًا من أى من البلدين. نحن من حيث التكتيكات التعليمية كثيرًا ما نكون أكثر موهبة منهما. أما من حيث الاستراتيجية التعليمية فنحن بجوارهما نلهو فحسب.

الاختلافات فيما بين النظم الثلاثة اختلافات كاشفة. لاريب في أننا نعلّم نسبة أقل كثيرًا من أطفالنا حتى عمر الثامنة عشر: ثم إننا نصل بنسبة من هؤلاء إلى الصعود للتعليم إلى مستوى الدرجة الجامعية هي حتى نسبة أقل كثيرًا. لم ننتهك قط النمط القديم من تدريب "نخبة" صغيرة، وإن كان ذلك قد أخذ يتغير قليلاً. حافظنا داخل إطار هذا النمط على النزعة القومية المشبوبة للتخصص: ونحن نصوغ شبابنا الموهوب حتى سن الحادية والعشرين على نحو أشد صرامة بكثير من الأمريكيين، وإن لم يكن أشد

صرامة من الروس. المتخصصون في العلم عندنا يعرفون من العلم في سن الثامنة عشر أكثر مما يفعل نظراؤهم في أى بلد، وإن كانت معرفتهم لأى شيء آخر أقل من الآخرين. وهم في سن الحادية والعشرين، عندما يحصلون على أول شهاداتهم العلمية، يظلون فيما يحتمل متقدمين عن الآخرين بسنة أو ما يقرب.

تختلف الاستراتيجية الأمريكية عما عندنا اختلافًا نوعيًا. فهم يُدخلون في المدارس الثانوية كل فرد، وكل السكان[١٦]، حتى سن الثامنة عشر، ويعلمونهم بطريقة جد فضفاضة وعمومية. المشكلة عندهم هي أن يحقنوا شيئا من الصرامة في هذا التعليم الفضفاض – خاصة تعليم بعض ما هو أساسى من الرياضيات والعلم. بعد ذلك تذهب نسبة كبيرة جدًا ممن بلغوا الثامنة عشر إلى الكليات الجامعية: وهذا التعليم الجامعى هو مثل التعليم في المدارس، أكثر فضفضة وأقل في التخصص المهنى عما لدينا.[١٧] بعد انتهاء أربعة أعوام، نجد أن هؤلاء الشبان والشابات يكونون عادة من حيث تدريبهم المهنى أقل جودة مما لدينا: وإن كنت أرى أن من الإنصاف أن نعلق على ذلك بأن هناك نسبة أعلى من أفضل هؤلاء الشباب تظل تحتفظ بحيوية إبداعية بالغة، حيث إنهم قد جرى تعليمهم بتحكم أقل. تدخل الصرامة الحقيقية عند مستوى الدكتوراه. عند هذا المستوى يبدأ الأمريكيون فجأة في تشغيل طلابهم بصرامة أشد كثيرًا مما نفعل. مما يستحق الذكر هنا أنهم يجدون من الأفراد الموهوبين ما يكفى سنويًا لإنتاج عدد من الحائزين على الدكتوراه في العلم والهندسة، يقارب عدد الأفراد الذى ننجح نحن سنويًا في حصولهم على أول درجاتهم الجامعية.

التعليم الثانوى في روسيا أقل كثيرًا في التخصص مما عندنا، وأشد مشقة بكثير عما في أمريكا. وهو بالغ المشقة إلى حد أنه يبدو لغير الأكاديميين أن من الثابت أنه أشد صرامة مما ينبغى، وهم يحاولون تنفيذ

مناهج أخرى للسن مما بين الخامسة عشر والسابعة عشر. المنهج العام هو أن يمر كل فرد بمقررات تعليمية من نوع مقررات "الليسيه" في أوروبا، مع عنصر له قدره من العلم والرياضيات بنسبة تزيد على ٤٠ في المائة. على كل فرد أن يدرس كل الموضوعات. في الجامعة يتوقف فجأة هذا التعليم العام: فيكون هناك في آخر ثلاثة أعوام من فترة الدراسة لخمس سنوات، تخصص هو أكثر حتى في شدته مما عندنا. يعنى هذا أنه في معظم الجامعات الإنجليزية يستطيع الواحد من الشباب أن يحصل على درجات شرف في الهندسة الميكانيكية. أما في روسيا فيستطيع الواحد من الشباب أن ينال درجة مناظرة في جزء واحد صغير من الهندسة الميكانيكية، قد يكون في ديناميات الغازات، أو في تصميم الآلة – الماكينة أو إنتاج محرك الديزل، وهذه الدرجات ينالها بالفعل عدد هائل من الشباب الروسى.

لن يصغى الروس لما أقول، ولكنى أعتقد أنهم يبالغون هكذا فيما يفعلون، تمامًا مثلما أعتقد أنهم قد بالغوا قليلاً في عدد من يعلمونهم كمهندسين. لديهم الآن عدد منهم أكبر كثيرًا من عددهم في باقى العالم كله – ويصل إلى نسبة أكبر بخمسين في المائة[١٨]. عدد من يتعلمون عندهم كعلماء صرف يزيد هونا فحسب عما في الولايات المتحدة، وإن كانت كفة الميزان في الفيزياء والرياضيات أرجح بكثير عند الروس.

عدد السكان عندنا صغير سواء بالنسبة للولايات المتحدة أو بالنسبة للاتحاد السوفيتى. إذا قارنا على وجه التقريب بين كل مثيل والآخر، وجميعنا العلماء والمهندسين معا، نجد أننا على المستوى المهنى ندرب تعليميًا بالنسبة لكل فرد من السكان إنجليزيًا واحدًا مقابل الواحد والنصف من الأمريكيين والاثنين والنصف من الروس[١٩]. هناك هكذا خطأ ما.

أعتقد، مع شيء من التعديلات، أن الروس قد حكموا على الموقف بإدراك واع. فلديهم نفاذ بصيرة في الثورة العلمية أعمق مما عندنا، أو مما

عند الأمريكيين. يبدو أن الفجوة بين الثقافتين عندهم ليست بأى حال باتساع ما وصلت إليه عندنا. مثال ذلك أنه عندما نقرأ الروايات السوفيتية المعاصرة، نجد أن كتابها في وسعهم أن يفترضوا بالنسبة لجمهورهم – مالا نستطيع نحن افتراضه في جمهورنا – أن لديه على الأقل إلمامًا أوليًا بكل ما تكونه الصناعة وما تدور حوله. العلم القح لا يأتى ذكره كثيرًا في الروايات، وهم فيما يظهر لا يسعدون به بأكثر مما يسعد به مثقفو الأدب عندنا. إلا أن الهندسة ترد فعلاً في الرويات. وكما يبدو، فإن وجود مهندس في إحدى الروايات السوفيتية أمر مقبول مثل وجود معالج نفسى في رواية أمريكية. وهم مهيئون لأن يتوافقوا في الأدب مع عمليات الإنتاج بما يماثل توافق بلزاك(*) مع عمليات إنتاج الحرف اليدوية. لا أود المبالغة في التأكيد على ذلك، إلا أنه قد يكون له مغزاه المهم. ربما يكون من المهم أيضًا في هذه الروايات أن المرء يواجه فيها دائمًا بإيمان مشبوب بالتعليم. الناس في هذه الروايات يؤمنون بالتعليم بما يماثل بالضبط إيمان جدى به، ولنفس المزيج من الأسباب الأيديولوجية وأسباب كسب الرزق.

على أى حال، فقد أصدر الروس حكمهم بشأن نوع وعدد المتعلمين من الرجال والنساء[٢٠]، الذين تحتاجهم أى بلد لتكون في القمة من الثورة الصناعية. قد أكون مبالغًا في التبسيط، إلا أن تقديرات الروس، وهى كما أعتقد تقديرات قريبة إلى حد كبير من الصواب، تجرى كما يلى. أول كل شيء هو أن يوجد عدد كبير من العلماء الفائقين في الامتياز بدرجة "زائد الفا"، ويكون هذا العدد كبيرًا بقدر ما تستطيع البلد أن تنتجه. ما من بلد فيه كثرة هكذا من هؤلاء. ومع ما يشترط من وجود ما يكفى هناك من المدارس والجامعات، فإن ما يعلّم لهم لن يكون هكذا بالأمر البالغ الأهمية. فهم سوف يعتنون بأنفسهم.[٢١] ربما يكون لدينا، على الأقل حسب التناسب، نسبة قدرها

(*) بلزاك، هونوريه دى (١٧٩٩ – ١٨٥٠): روائى فرنسى يعتبر أحد أركان المدرسة الواقعية. (المترجم)

مثل ما عند الروس والأمريكيين؛ هذا هو أقل عامل فيه إزعاج لنا. ثانيًا، أن توجد شريحة أكبر كثيرًا من المهنيين فائقى الامتياز – هؤلاء هم الأفراد الذين سيؤدون الأبحاث الداعمة، والتصميم الراقى، والتطوير. من حيث النوعية، نجد أن إنجلترا لديها شريحة من هذا النوع على نحو يقارن جيدًا بما عند الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتى: فهذا هو ما يوجِّه تعليمنا توجيهًا خاصًا لإنتاجه. على أنه من حيث الكم، سنجد عند الحساب بالنسبة للفرد الواحد من السكان، أننا لا نكتشف نصف العدد الذى يعتقد الروس أنه ضرورى، بل هم يتمكنون فعلاً من اكتشافه. ثالثًا، هناك شريحة أخرى يتم تعليمها لما يقرب من مستوى الجزء الأول من درجات الشرف (Tripos) في العلوم الطبيعية أو العلوم الميكانيكية، وربما يكون تعليم هذه الشريحة بمستوى أقل هونًا من ذلك. بعض هؤلاء يؤدون المهن التكنيكية الثانوية، ولكن البعض منهم يأخذون على عاتقهم مسئوليات أساسية، خاصة في المهام البشرية. الاستخدام الصحيح للأفراد من هذا النوع يعتمد على توزع القدرات توزعًا مختلفًا عما يتنامى عندنا. مع تواصل الثورة العلمية، سيصل الطلب على هؤلاء الأفراد إلى مقدار لا نتخيله نحن، وإن كان الروس قد تخيلوه. ستصل الحاجة إليهم إلى أعداد بالآلاف فوق الآلاف، وسيلزم لهم كل التنمية البشرية التى يستطيع التعليم الجامعى أن يمنحها لهم.[٢٢] لعل هذا تنقل المطلب، حيث توجد معظم التعمية على بصيرتنا. رابعًا وأخيرًا، أن يوجد ساسة ومديرون ومجموعة متشاركة بأسرها، ممن يعرفون من العلم المعرفة الكافية لفهم ما يتحدث العلماء عنه.

هذا كله، أو ما يشبهه نوعًا، هو ما يشكل مواصفات الثورة العلمية.[٢٣] أتمنى لو كنت متأكدًا من أننا في هذا البلد لدينا ما يكفى من التكيف للإيفاء بها. أود للحظة أن أتناول الآن قضية لها من وجهة النظر العالمية المزيد من الأهمية: ولكن ربما يمكنكم أن تغفروا إلى أنى أتوجه

بنظرة جانبية بالنسبة إلى مصيرنا. يتفق أن وضعنا بين كل البلاد المتقدمة هو وضع مقلقل ومحفوف بالمخاطر لأقصى حد. نتج هذا عن التاريخ والمصادفات، ولا مجال لأن يلام عليه أى إنجليزى يحيا الآن. لو أن أسلافنا استثمروا المواهب في الثورة الصناعية بدلاً من الإمبراطورية الهندية، لربما كنا الآن مستقرين على أساس سليم. ولكنهم لم يفعلوا.

لقد ورثنا عددًا من السكان، قدره مثلان لقدرتنا على زرع الطعام لهم، بحيث إننا سنبقى "أساسًا" ونحن دائمًا في حالة قلق من ذلك أكثر من فرنسا أو السويد[٢٤]: مع ما عندنا من قلة شديدة في مواردنا الطبيعية – فهى بالمقارنة بمستوى قوى العالم الكبرى تعد لا شيء. الواقع أن الأصول الحقيقية الوحيدة التى نمتلكها هي عقولنا. وقد أفادتنا هذه العقول على نحو جيد إلى حد كبير بطريقتين. لدينا قدر كبير من الذكاء والبراعة، سواء كان بالطبع أو بالتطبع، بما يصل بنا إلى الاستمرار في السعى معًا: أى لدينا هكذا قوة. كما أننا مبتكرون وخلاقون بما يمكن أن يكون بنسبة تفوق عددنا. لست أؤمن كثيرًا بوجود فروق قومية في البراعة والذكاء، ولكننا بالمقارنة بالبلاد الأخرى لسنا بكل تأكيد أغبى منها.

هذان النوعان من الأصول هما وحدهما ما نمتكله منها، ومع امتلاكنا لهما كان ينبغى علينا أن نفهم الثورة العلمية أولاً، وأن نعلّم أنفسنا للحد الكافى وأن نكون في الصدارة. حسن، لقد أنجزنا بعض الشيء. فأنجزنا في بعض المجالات، مثل مجال الطاقة الذرية، إنجازًا أفضل مما كان يمكن أن يتنبأ به أى فرد. ونحن ظللنا داخل إطار نمطنا، ذلك النمط المتبلور في صلابة في تعليمنا و في حال الثقافتين الاثنين عندنا، ظللنا داخله ونحن نحاول أن نكيف أنفسنا وإن كان ذلك بجهد متوسط.

ما يثير المرارة هو أن ما نفعله ليس بأى حال كافيًا. إذا قلنا إن علينا أن نعلم أنفسنا وإلا هلكنا، سيكون في ذلك نزعة ميلودرامية أكثر قليلاً مما

تسمح به الحقائق. وإذا قلنا إن علينا أن نعلم أنفسنا، وإلا سنرى انحدارنا عميقًا أثناء حياتنا، سيكون هذا قولاً قريبًا من الصحة. أنا الآن مقتنع بأننا لن نستطيع أن نفعل ذلك إلا إذا حطمنا هذا النمط الموجود. أعرف مدى صعوبة ذلك. فهو يتجه ضد صميم التكوين الوجدانى لنا كلنا تقريبًا. وهو بطرائق كثيرة يتجه ضد تكوينى أنا نفسى، وأنا أقف غير مستقر بإحدى قدمى في عالم ميت أو عالم يموت، والقدم الأخرى في عالم لابد من أن نراه يولد مهما كان ثمن ذلك. وددت لو كنت أستطيع أن أكون متأكدًا من أننا ستكون لدينا الشجاعة بالنسبة لما تخبرنا به عقولنا.

هناك أسطورة تاريخية تثير فيّ الأسى بأكثر مما أود. ليس من المهم إن كانت الأسطورة أو لم تكن تاريخًا صحيحًا؛ ذلك أنها بالنسبة لى فيها ما يكفى لأن يعتصرنى. لا أستطيع أن أتوقف عن التفكير في جمهورية البندقية في آخر نصف قرن لها. إنهم مثلنا كان لهم ذات مرة حظ خرافى. لقد أصبحوا أغنياء بالصدفة كما حدث لنا. وهم قد اكتسبوا مهارة سياسية هائلة، تمامًا مثلما فعلنا. كان فيهم عدد كبير من رجال يتصفون بالعقل المتين والواقعية والوطنية. وكانوا يعرفون، نفس ما نعرفه بوضوح، من أن تيار التاريخ قد أخذ ينساب ضدهم. وجه الكثيرون منهم تفكيرهم إلى اكتشاف السبل لمواصلة طريقهم. يعنى هذا أن يحطموا النمط الذى تبلوروا فيه بصلابة، ولكنهم كانوا مغرمين بهذا النمط مثل غرامنا بنمطنا. ولم يجدوا قط الإرادة لتحطيمه.

- ٤ -

## الأغنياء والفقراء

على أن هذه مشكلتنا محليًا، وعلينا نحن أن نقاومها. أحيانًا أشعر حقيقة أن ظلال مشكلة البندقية تترامى فوق الغرب كله. شعرت بذلك بالنسبة للجانب الآخر من المسيسبى. في لحظات إحساسى بالمزيد من التعافى، أعزى نفسى بأن الأمريكيين أكثر شبهًا بحالنا بين ١٨٥٠ و١٩١٤. ولكن مهما كان مالا يفعلونه، إلا أنهم يتفاعلون بالفعل. سيتطلب الأمر منهم جهدًا طويلاً عنيفًا ليكونوا مهيئين جيدًا للثورة العلمية مثل الروس، على أن لديهم فرصًا جيدة لأن ينجزوا ذلك.

ومع هذا، فإن هذه ليست القضية الرئيسية للثورة العلمية. القضية الرئيسية هي أن الناس في البلاد الصناعية يزدادون ثراء، بينما الناس في البلاد غير الصناعية هم على أحسن الأحوال مازلوا متوقفين بلا حراك: وهكذا فإن الفجوة بين البلاد الصناعية وباقى البلاد تزداد اتساعًا في كل يوم. هذه هي الفجوة بين الأغنياء والفقراء بالمقياس العالمى.

من بين الدول الغنية هناك الولايات المتحدة، ودول الكومنولث البيضاء(*)، وبريطانيا العظمى، ومعظم أوروبا، والاتحاد السوفييتى. الصين تعد دولة بين بين، ولم ترق بعد للقمة الصناعية، ولكنها فيما يحتمل على وشك الوصول إليها. أما الفقراء فهم كل باقى العالم. الناس في البلاد الغنية يعيشون حياة أطول، ويأكلون طعامًا أفضل، ويعملون لزمن أقل. في البلاد

---

(*) دول الكومنولث: مجموعة من الدول ترتبط بمصالح مشتركة مع بريطانيا، وبينها دول بيضاء البشرة مثل كندا وأستراليا. (المترجم)

الفقيرة مثل الهند، يكون العمر المتوقع للفرد أقل من نصف هذا العمر في إنجلترا. هناك بعض الأدلة على أن الهنود والأسيويين الآخرين يأكلون طعامًا كمياته المطلقة أقل مما كانوا يأكلونه منذ جيل. على أن الإحصائيات لايمكن الوثوق بها، وقد أخبرني من يدلون بالمعلومات في منظمة الغذاء والزراعة (الفاو) ألا أثق كثيرًا في هذه الإحصائيات. إلا أن من المتفق عليه أن الناس في كل البلاد غير الصناعية، لا يأكلون طعامًا بقدر يزيد عن مستوى الإبقاء على الحياة. وهم يعملون مثلما ظل على الناس أن يعملوا دائمًا منذ العصر الحجرى الحديث حتى عصرنا. الحياة بالنسبة للأغلبية العظمى من البشرية ظلت دائمًا كريهة، وفظة، وقصيرة. وهى لا تزال كذلك في البلاد الفقيرة.

هذا التفاوت بين الأغنياء والفقراء غدا ملحوظًا. الفقراء يلاحظونه بأقصى حدة، وهذا ليس إلا طبيعيًا. وإذا كانوا قد لاحظوه، فإن مجرد هذا يعنى أنه لن يستمر طويلاً. إذا كان أى شىء آخر مما نعرفه في العالم سيظل باقيًا حتى عام ٢٠٠٠، فإن هذا التباين لن يبقى. ما إن يتم إدراك الحيل التى تُتبع للوصول إلى الثراء، بمثل ما يُتبع الآن، فإن العالم لن يستطيع البقاء ونصفه من الأغنياء والنصف الآخر من الفقراء. هذا لا غير أمر لن يستمر.

على الغرب أن يساعد في إنجاز هذا التحول. المشكلة هي أن الغرب مع وجود الانقسام في ثقافته، يصعب عليه لاغير أن يستوعب مدى ضرورة أن تكون عملية التحول هذه كبيرة، وفوق كل شىء مدى ضرورة أن تتم بسرعة.

ذكرت فيما سبق أن القلة فقط من غير العلميين يفهمون حقًا المفهوم العلمى لعجلة التسارع. وقد عنيت بذلك نوعًا من السخرية. إلا أن الأمر من حيث اللغة الاجتماعية فيه ما هو أكثر نوعًا من السخرية. استمرت سرعة التغيير الاجتماعية على بطئها الشديد أثناء كل التاريخ البشرى حتى قرننا هذا. وبلغ من شدة بطئها أن كان هذا التغيير يمر غير ملحوظ خلال زمن

حياة الفرد. لم يعد الحال بعد هكذا. تتزايد الآن سرعة التغيير تزايدًا كبيرًا حتى أن خيالنا لا يستطيع ملاحقتها. من "المحتم" أن يكون هناك المزيد من التغير الاجتماعى، بما سيؤثر في العقد التالى في المزيد من الناس بعدد يفوق أيًا مما حدث من قبل. من "المحتم" مرة أخرى أن يكون هناك المزيد من التغيير في السبعينيات من القرن العشرين. الناس في البلاد الفقيرة يدركون هذا المفهوم البسيط: لم يعد البشر هناك مستعدين لأن ينتظروا لزمن أطول من حياة الفرد.

تصدر تأكيدات "من أعلى لأسفل" لإراحة البال، مفادها أن الأمور في البلاد الفقيرة ربما ستكون أفضل نوعًا خلال مائة أو مائتى سنة – وهى تصريحات تثير الجنون لاغير. هناك بيانات لاتزال تُسمع ممن سيطروا على آسيا القديمة أو إفريقيا القديمة، وهى تقول – كيف! سيتطلب الأمر خمسمائة سنة حتى يرتفع هؤلاء الناس لمستوانا! – هذه بيانات فيها نزعة انتحارية وكذلك نزعة جهل تكنولوجيا. وهى هكذا بوجه خاص، لأنه يبدو دائمًا أن من يقولون بها هم بعض أفراد يبدون وكأن إنسان النياندرتال(*) البدائى لن يستغرق أكثر من خمس سنوات ليلحق بهم.

الحقيقة هي أنه قد ثبت أن التغيير السريع أمر ممكن. عندما فُجرت أول قنبلة ذرية قال أحدهم إن السر المهم الوحيد قد أصبح الآن معروفًا – المسألة قد تم حلها. بعد ذلك، تستطيع أى دولة إذا عقدت العزم أن تصنع القنبلة الذرية خلال عدة سنين قليلة. وبالطريقة نفسها فإن السر الوحيد للتصنيع في روسيا والصين هو أنهما قد صممتا على إنجازه. وهذا أمر قد لاحظه الأسيويون والإفريقيون. استغرق الأمر من الروس ما يقرب من أربعين سنة، بداية ببعض شىء من قاعدة صناعية – فالصناعة في عهد

---

(*) إنسان النياندرتال إنسان بدائى من العصر الحجرى القديم وجدت بقاياه في كهف بوادى نياندرتال في ألمانيا. (المترجم)

القياصرة لم تكن بالتافهة – وإن كان تقدمهم قد عاقته الحرب الأهلية ثم عاقته أكبر كل الحروب (الحرب العالمية الثانية). بدأ الصينيون بما هو أقل كثيرًا من أن يكون قاعدة صناعية، إلا أنهم لم يلقوا أى إعاقة، ويبدو أن الأمر لن يستغرق منهم ما يزيد كثيرًا عن نصف ذلك الوقت.

أُنجزت هذه التحولات بجهد مفرط ومعاناة هائلة. لم يكن الكثير من هذه المعاناة ضروريًا: كان من الصعب على من عاشوا هذه العقود أن يروا مباشرة ما حدث من هول مرعب. على أنه قد ثبت بذلك أن الإنسان العادى يستطيع أن يُظهر جلدًا مذهلاً لملاحقة الوعود بحال أفضل في الغد. الأمل في حال أفضل الآن توا لا يجعل البشر يظهرون أكثر حماس لديهم: أما الأمل في حال أفضل في الغد فإنه يجعلهم غالبًا يظهرون أنبل ما لديهم. أثبتت هذه التحولات أيضًا أمرًا لا يتقبله بسهولة إلا أصحاب الثقافة العلمية. إلا أننا عندما لا نتقبله بسهولة، سنبدو بهذا بلهاء.

الأمر ببساطة هو أن التكنولوجيا سهلة إلى حد ما. أو عندما نتحدث بدقة أكثر، فإن التكنولوجيا فرع من خبرة البشر يستطيع الناس تعلمه بنتائج يمكن التنبؤ بها. استمر الغرب لزمن طويل وهو على نحو بالغ السوء يخطئ في حكمه على ذلك. على أى حال واصل الكثير من الإنجليز براعتهم في الحرف الميكانيكية طيلة ستة أجيال. جعلنا أنفسنا بطريقة ما نؤمن بأن التكنولوجيا كلها فن لا يقبل النقل تقريبًا. من الحقيقى بما فيه الكفاية أننا قد بدأنا ونحن لدينا ميزة معينة مواتية. في اعتقادى أن هذا لا يرجع سببه كثيرًا إلى التقاليد بقدر ما يرجع إلى أن كل أطفالنا يلعبون بلعب ميكانيكية. وهم هكذا يلتقطون أجزاء من العلم التطبيقى قبل أن يستطيعوا القراءة. هذه ميزة مواتية لم نستفد منها أقصى الاستفادة. وبمثل ذلك تمامًا، فإن لدى الأمريكيين الميزة المواتية من أن تسعة من كل عشرة من البالغين يستطيعون قيادة السيارة، وهم هكذا ميكانيكيون إلى حد ما. في الحرب الأخيرة، وقد كانت

حربًا للماكينات الصغيرة، كانت هذه الميزة مصدر نفع حقيقي عسكريًا. تلاحق روسيا الولايات المتحدة في الصناعات الرئيسية – على أن الأمر سوف يستغرق زمنًا طويلاً حتى تكون روسيا بلدًا فيه ما يوافق الحاجات مثل الولايات المتحدة حيث يفكك المرء سيارته(٢٥).

الأمر الغريب فيما يبدو، أن لاشيء من هذا فيه ما يهم كثيرًا. مهمة التصنيع الكامل لبلد كبير، كما في الصين الآن، تتطلب فقط الإرادة لتدريب العدد الكافي من العلماء والمهندسين والفنيين. يلزم لهذا وجود الإرادة وعدد قليل تمامًا من السنين. لا توجد أي أدلة على أن أي بلد أو عرق أفضل من أي من الآخرين في القدرة على تعلم العلم: هناك قدر كبير من الأدلة على أن الجميع يتماثلون كثيرًا. التقاليد والخلفية التكنيكية ليس لهما فيما يبدو إلا أهمية قليلة إلى حد مذهل.

قد شهدنا هذا نحن جميعًا بعيننا نفسها. قد تبينت أنا نفسي أن فتيات من صقلية نلن في جامعة روما أعلى المراتب في مقرر لدراسة الفيزياء بالمستوى الرفيع – وهو مقرر يتطلب براعة بالغة: وقد كنّ من ثلاثين سنة يعشن في وضع يشبه نظام الحجاب للمرأة. لازلت أتذكر، جون كوكروفت عند عودته من موسكو في بعض وقت من ثلاثينيات القرن العشرين. دارت الأنباء بأنه استطاع أن يلقى نظرة، لا على المعامل فحسب، وإنما أيضًا على المصانع وما فيها من ماكينات. ماذا كنا نتوقع أن نسمعه، لست أدرى: إلا أن هناك على وجه مؤكد بعض من كان لديهم توقعات ممتعة لتلك القصص الأثيرة لقلب الإنسان الغربي، توقعات عن أولئك الفلاحين الروس وهم ينهكون أنفسهم في ذل إزاء ماكينة للتفريز، أو يحطمون مثقابًا رأسيًا بأيديهم العارية. سأل أحدهم كوكروفت عما يبدو عليه العمال المهرة هناك. حسن، لم يكن كوكروفت قط ممن يسرفون في الكلام. الحقيقة هي الحقيقة، وهي هكذا

الحقيقة. بهذا فإنه قال، "أوه، إنهم تقريبًا يماثلون تمامًا العمال المهرة في مصنع متروفيك"، هذا كل ما في الأمر. وكان كروكروفت مصيبًا كعادته.

لا مفر من ذلك. من الممكن تكنيكيًا تنفيذ الثورة العلمية في الهند، وإفريقيا، وجنوب شرق آسيا، وأمريكا اللاتينية، والشرق الأوسط، في خلال خمسين سنة. لا عذر في ألا يعرف الإنسان الغربى هذا الأمر. عدم معرفة ذلك هي لاغير الطريقة للدخول في ثلاثة مخاطر تهددنا وتقف في طريقنا: حرب القنابل الهيدروجينية، والزيادة المفرطة للسكان، والفجوة بين الأغنياء والفقراء. هذا أحد المواقف حيث يكون الجهل والسذاجة أسوأ جريمة.

بما أن الفجوة بين البلاد الغنية والفقيرة يمكن إزالتها، فإنها سوف تُزال. إذا كنا قصيرى النظر، وغير أكفاء، وغير قادرين على حسن النية أو الاهتمام بالذات في تنوّر، فإن هذه الفجوة ربما ستتم إزالتها في تلازم مع الحروب والمجاعات: ولكن إزالتها ستتم بأى حال. السؤال هو كيف وبواسطة من. للإجابة عن هذه الأسئلة لا يستطيع المرء أن يعطى إلا إجابات جزئية: على أن هذا قد يكون فيه الكفاية لأن يجعلنا نأخذ في التفكير. الثورة العلمية بالمقياس العالمى تتطلب أولاً وقبل كل شيء رأس المال: رأسمال من كل الأشكال، بما في ذلك الماكينات الرأسمالية. لا تستطيع البلاد الفقيرة أن تراكم هذا الرأسمال إلا بعد أن تتجاوز نقطة معينة من المنحنى الصناعى. هذا هو السبب في أن الفجوة بين الأغنياء والفقراء تتزايد اتساعًا. يجب أن يأتى رأس المال من الخارج.

هناك فقط مصدران ممكنان. أحدهما هو الغرب، وهذا يعنى أساسًا الولايات المتحدة، والآخر هو الاتحاد السوفييتى. على أنه حتى الولايات المتحدة ليس لديها موارد لا نهائية من هذا الرأسمال. لو حاولت الولايات المتحدة أن تفعل ذلك وحدها هي أو روسيا، فإن هذا يعنى بذل جهد أكبر مما يتعين على أى منهما أن تبذله في الصناعة أثناء الحرب. إذا ساهم البلدان معًا

فإن هذا يعنى أنه لن يكون هناك عندها هذا الحجم من التضحية – وإن كنت أرى أنه سيكون من التفاؤل أن نعتقد، كما يفعل بعض الحكماء، أن هذا سيعنى أنه لن توجد أى تضحية مطلقًا. حجم هذه العملية يتطلب أنها يجب أن تكون عملية قومية. لن تستطيع صناعة القطاع الخاص، ولا حتى بأكبر حجم لها، أن تقترب منها، فهى مخاطرة شغل مالى (بيزنس) كبير على نحو لا يعقل. الأمر يشبه نوعًا أن تطلب من شركات دوبونت أو الصناعات الكيماوية الإمبراطورية في وقت يرجع إلى ١٩٤٠، أن تمول كل عملية إنشاء القنبلة الذرية.

المطلب الثانى بعد رأس المال، والذى لايقل أهمية عنه، هو البشر. يُقصد بذلك العلماء والمهندسون المدرَّبون، ممن لديهم القدرة الكافية على التكيف حتى يكرسوا أنفسهم لتصنيع بلد أجنبى لمدة لا تقل عن عشرة أعوام من حياتهم. هاهنا، ما لم يحدث، وحتى يحدث، أننا نحن و الأمريكيين سنعلّم أنفسنا تعليمًا معقولاً ومفعمًا بالتخيل، فإن الروس ستكون لديهم الأفضلية بوضوح. فها هنا نجد أن سياستهم التعليمية قد نالت بالفعل عائدًا كبيرًا. إن لديهم فائض رجال من هذا النوع عند الحاجة إليهم. أما نحن فليس لدينا هذا الفائض، والأمريكيون ليس حالهم بأفضل منا. لنتخيل مثلاً، أن حكومة الولايات المتحدة هي وحكومتنا قد وافقتا على مساعدة الهنود في تنفيذ مشروع أساسى للتصنيع بمقياس يماثل ما عند الصينيين. لنتخيل أنه أمكن إيجاد رأس المال. سيتطلب الأمر بعدها ما بين عشرة آلاف إلى عشرين ألفًا تقريبًا من المهندسين من الولايات المتحدة ومن عندنا للمساعدة في تنفيذ هذا المشروع. إلا أننا حاليًا لن نستطيع إيجاد هذا العدد.

هؤلاء الرجال، الذين لم يتوفروا بعد عندنا، سيحتاجون إلى تدريب، ليس فحسب تدريبًا في شئون العلم، وإنما أيضًا في الشئون الإنسانية. فهم لن يستطيعوا أداء مهمتهم إن لم ينفضوا عن أنفسهم كل أثر من النزعة للسلطة

الأبوية. هناك الكثير من الأوروبيين ابتداء من فرنسيس إكزافييه(*) ووصولاً إلى شوايتزر(**)، قد كرسوا حياتهم متفانين من أجل الأسيويين والإفريقيين، بنزعة نبيلة وإن كان ذلك أيضًا بنزعة من سلطة أبوية، ليس هذا نوع الأوروبيين الذين سيرحب بهم الآن الأسيويون والإفريقيون. إنهم يريدون رجالاً يساعدونهم كزملاء، ويمررون لهم ما يعرفون، ويؤدون مهامًا تكنيكية بأمانة، ثم يرحلون. لحسن الحظ أن هذا الموقف يتوصل له العلماء بسهولة. العلماء متحررون من مشاعر التعصب العرقى أكثر من معظم الناس؛ ثقافة العلماء الخاصة ثقافة ديموقراطية فيما يتعلق بالعلاقات الإنسانية. لديهم في مناخهم الداخلى الخاص تلك الهبّة من ريح المساواة بين البشر التى تضرب الوجوه أحيانًا بشيء من العنف، تمامًا كما تفعل الريح في النرويج.

هذا هو السبب في أن العلماء سيعود علمهم علينا بالفائدة عبر كل آسيا وإفريقيا. وهم سينجزون أيضًا الجزء الخاص بهم في المطلب الثالث الضرورى للثورة العلمية – وهو مطلب يجب في بلد مثل الهند، أن يجرى متوازيًا مع استثمار رأس المال ومع المساعدة الأجنبية الأولى. يعنى هذا أن يكون هناك برنامج تعليمى كامل مثل البرنامج الصينى، الذى يبدو أنه في غضون عشر سنين قد أحدث تحولاً في جامعاتهم وأدى إلى بناء جامعات جديدة بلغ من كثرتها أنهم الآن مستقلون تقريبًا بعلمائهم ومهندسيهم دون اعتماد على الخارج. عشر سنوات لا غير. مع إيفاد معلمين للعلم من بلدنا ومن الولايات المتحدة، وما هو ضرورى أيضًا من معلمى اللغة الإنجليزية،

---

(*) فرنسيس إكزافييه: (١٥٠٦ – ١٥٥٢)، مبشر مسيحى فرنسى من أوائل الجيزويت، بشّر أساسًا في آسيا. (المترجم)

(**) ألبرت شوايتزر: (١٨٧٠ – ١٩٦٥)، ألمانى – فرنسى (من مواليد الإلزاس)، وهو فيلسوف ولاهوتى وطبيب وموسيقى، نال جائزة نوبل في ١٩٥٢ لفلسفته الأخلاقية، ولإنشاء وتمويل مستشفى مجانى عمل فيه طويلاً لعلاج المواطنين المحليين في وسط غرب إفريقيا (الجابون حاليًا). (المترجم)

سنجد أن البلدان الفقيرة الأخرى تستطيع أن تفعل في عشرين سنة نفس ما فعلته الصين.

هذا هو حجم المشكلة. إنفاق رأس مال ضخم، واستثمار ضخم من البشر من كل من العلماء واللغويين، ومعظمهم مما لا يمتلكه الغرب بعد. هذا كله مع عائد ضئيل على المدى القصير، سوى إنجاز المهمة: وعائد غير أكيد غالبًا على المدى الطويل.

سوف يسألنى الناس، والحقيقة أنهم قد سألونى بالفعل في السر – "هذا كله أمر طيب وعظيم جدًا. إلا أن من المفترض أنك رجل واقعى. فأنت تهتم بالبنية الدقيقة للسياسة، وقد أنفقت بعض الوقت وأنت تدرس كيف يسلك البشر في متابعة غايتهم الخاصة. هل من الممكن أنك تعتقد أن البشر سيكون سلوكهم حسب ما تقول إنه ينبغى أن يكون؟، هل تستطيع أن تتصور تكنيكًا سياسيًا، في مجتمعات برلمانية مثل ما في الولايات المتحدة أو في مجتمعنا نحن، يمكن عن طريقه، أن تصبح أى خطة كهذه واقعًا حقيقيًا؟، هل تعتقد حقًا أن هناك ولو احتمالاً بالواحد من العشرة بأن أيًا من هذا سوف يحدث؟.

هذا تعليق وجيه. لن أستطيع الإجابة إلا بأنى لا أعرف. فمن أحد الجوانب سيكون هناك خطأ، خطأ يمكن بالطبع أن يقع فيه بوجه خاص أى فرد ممن يطلق عليهم أنهم واقعيون، الخطأ في أن نعتقد أننا عندما نقول شيئًا حول نزعات حب الذات، وأوجه الضعف. والخيلاء، وما عند البشر من السعى للسلطة، فإننا هكذا نكون قد قلنا كل شيء. نعم، البشر يبدون بمثل هذا. على أنهم اللبنات التى علينا البناء بها، ويستطيع المرء أن يحكم عليهم من خلال مدى ما لديه هو نفسه من نزعة أنانية. إلا أنهم قادرون أحيانًا على أداء ما هو أكثر من ذلك، وأى "واقعية" لا تقر بذلك لا تتسم بالجدية.

ومن الجانب الآخر، فإنى أعترف، ولن أكون أمينًا إن لم أعترف، بأنى لا أستطيع أن أعرف أى التكنيكات السياسية يمكن عن طريقها أن يتم تفعيل القدرات البشرية الخيرة عند الغرب. أفضل ما يمكن للواحد منا أن يفعله، هو أن يواصل الإلحاح والمناكدة، وهذا أضعف الإيمان. ربما يكون هذا مسكّنًا بالغ السهولة لما يزعج المرء. على أنى وإن كنت لا أعرف كيف يمكن أن نفعل ما يلزم أن نفعله، أو ما إذا كنا سنفعل أى شيء مطلقًا، إلا أننى أعرف التالى: وهو أننا إذا لم نفعل ذلك، فإن البلاد الشيوعية ستفعله في الوقت المناسب. ستفعله هذه البلاد بتكلفة باهظة لها هي نفسها وللآخرين، ولكنها ستفعله. إذا كان هذا هو ما سيثبت في النهاية، سنكون قد فشلنا عمليًا وكذلك أخلاقيًا. أفضل ما قد يحدث عندها أن الغرب سيصبح "مطوقًا" بعالم مختلف – وسيكون بلدنا هذا "مطوقًا" ببلاد "مطوقة". هل نسلم أنفسنا لهذا الوضع؟، التاريخ لا يرحم الفشل. على أى حال إن حدث لنا ذلك، فإننا لن نكون ممن يكتبون التاريخ.

في غضون ذلك هناك خطوات يجب اتخاذها، وهى ليست خارج نطاق قدرات من يفكرون متأملين. التعليم ليس هو الحل الكامل لهذه المشكلة: إلا أنه بدون التعليم لن يستطيع الغرب أن يبدأ حتى في التغلب عليها. تشير السهام كلها إلى الاتجاه نفسه. إغلاق الفجوة بين الثقافتين عندنا هو ضرورة بأقصى الحس الفكرى المجرد، وكذلك أيضا بأقصى الحس العملى. عندما يتباعد هذان الحسّان، لن يستطيع عندها أى مجتمع أن يفكر بحكمة. من اللازم إجباريًا علينا نحن والأمريكيون والغرب كله، أن ننظر في أمر تعليمنا نظرة جديدة، من أجل الحياة الفكرية، ومن أجل ما تتعرض له بلدنا من مخاطر خاصة، ومن أجل المجتمع الغربى الذى يحيا وهو بين بلاد الفقراء حياة تحف بها المخاطر والمجازفات، ومن أجل الفقراء الذين لا يلزم أن يكونوا فقراء إذا كان هناك ذكاء في هذا العالم. هذه إحدى الحالات التى لدينا

فيها نحن والأمريكيون أشياء بالغة الكثرة يتعلمها كل بلد منا من الآخر. هناك بالنسبة لكل منا الكثير ليتعلمه أيضًا من الروس، عندما لا نبالغ في كبريائنا بأكثر مما ينبغى. فيما يعرض، هناك بالنسبة للروس أيضًا الكثير ليتعلموه منا.

ألم يحن الوقت لأن نبدأ؟، الأمر الخطر، هو أننا قد تربينا على أن نفكر في الأمر وكأننا لدينا وقت رحيب واسع سعة العالم. ليس لدينا إلا أقل الوقت، وقت يبلغ من قصره أننى لا أجرؤ على تخمين قدره.

# II

# الثقافتان

# نظرة ثانية

-١-

مر ما يزيد على أربعة أعوام منذ أن ألقيت في مايو ١٩٥٩ محاضرة "ريد" في كمبريدج. اخترت لها موضوعًا ظل العديدون منا يناقشونه لبعض وقت سابق. كان أقصى ما آمله أن أكون بمثابة حافز يحث على الفعل، الفعل أولاً في التعليم وثانيًا في زيادة حدة اهتمام المجتمعات الغنية ذات الامتيازات بالمجتمعات الأقل حظًا، وفى رأى أن هذا الجزء الأخير من المحاضرة ظل دائمًا هو الأكثر إلحاحًا. لم أتوقع الكثير. كان هناك أفراد كثيرون يقولون أشياء مشابهة. بدا لى أن هذا هو الوقت الذى ينبغى أن يضيف المرء صوته أيضًا. اعتقدت أن صوتى ربما سيكون مسموعًا في بعض الدوائر المحدودة، ثم لا يلبث أى تأثير له أن يموت سريعًا: على أننى بعدها في الوقت المناسب، وبسبب التزامى العميق بالقضية، شعرت، كما ينبغى، بأن من الواجب أن أبذل محاولة أخرى.

بدا لبعض الوقت أن تشخيصى كان صائبًا. وفقًا للتقليد المتعارف عليه، طُبعت المحاضرة في شكل كتيب بغلاف ورقى[٢٦]، في اليوم التالى لإلقائها. تلقت المحاضرة بعض اهتمام من محررى الصحف، ولكنها في أول شهور تالية لم تلق عروضًا كثيرة لها. لم يكن ولا يمكن أن يكون هناك أى إعلان عنها. نشرت "إنكونتر، Encounter" مقتطفات طويلة جذبت بعض

التعليقات[٢٧]. وصلنى كذلك عدد من الخطابات الخاصة المثيرة للاهتمام. واعتقدت أن هذه هي نهاية الأمر.

إلا أن الأمور لم تنته تمامًا هكذا. مع نهاية أول عام بدأت أشعر في ضيق وكأنى صبى لأحد العاملين بالسحر والشعوذة. أخذت تتدفق المقالات، والمراجعات، والخطابات، وكتابات اللوم والمديح – وغالبًا ما كان ذلك من بلاد كنت بغير ذلك لا أعرف فيها. الحقيقة أن الظاهرة كلها، كما سأفسر سريعًا، لم يكن لها صلة كثيرة بى. كان في هذا خبرة لى هي غريبة بدلاً من أن تكون ممتعة. أخذت الكتابات تتراكم بسرعة متزايدة: أعتقد أنى ولا بد، بطبيعة الأمور، قد رأيت بعض ذلك أكثر من أى شخص آخر؛ ولكنى لم أر أيًا مما يشبه هذا الأمر ككل. ومما يبعث على الإحباط أن يأتى من يخبرك بأن بعضًا من أكثر المناقشات قيمة قد كتبت بلغات غير متاحة لمعظم الإنجليز، كالمجرية، والبولندية، واليابانية.

مع تزايد تدفق الكتابات، أصبح هناك استنتاجان واضحان بذاتهما. أولهما هو أنه إذا كان هناك عصب حساس قد تم لمسه في الوقت نفسه تقريبًا في مجتمعات ثقافية مختلفة، وفى أجزاء مختلفة من العالم، فإن الأفكار التى نتجت عنها هذه الاستجابة لا يمكن لها فيما يحتمل أن تكون أفكارًا جديدة مبتكرة. الأفكار الجديدة لا تنتقل بهذه السرعة. في مناسبات قليلة جدًا يعتقد المرء أو يأمل أنه قد قال شيئًا جديدًا: وينتظر في شيء من الإحباط طيلة سنين، وهو يأمل أنه ستومض في مكان ما بارقة من تقدير لما قاله. ولكن ما حدث كان مختلفًا تمامًا. كان من الواضح أن هناك الكثيرين ممن ظلوا يفكرون في هذه المجموعة من الموضوعات المهمة. هذه أفكار كان لها انتشارها. أى واحد، في أى مكان، عليه فقط أن ينتقى صيغة للكلمات. وبعدها – طقطقة، ويتم ضغط الزناد. ليس من اللازم أن تكون الكلمات مناسبة: وإنما يجب أن يكون الوقت هو المناسب، وهذا أمر لا يستطيع أحد

أن يتنبأ به. عندما حدثت الأمور هكذا تخلّف من جرائها صبى المشعوذ وهو ينظر إلى الماء في اندفاعه داخلاً.

يبدو من محض الصدفة إن لم يكن هناك فيما سبق أفراد آخرون يجد الواحد منهم نفسه في نفس الوضع المماثل الصبى المشعوذ. في أوقات مختلفة من الخمسينيات (في القرن العشرين)، عالج جاكوب برونوسكي(*) [٢٨] جوانب كثيرة من هذه المشاكل معالجة مفعمة بتخيل بارع. كذلك نشر لميرل كلنج(**) مقال في ١٩٥٧[٢٩] – لم يكن لى معرفة به إلا بعد نشره بوقت كثير – وقد أسهم هذا المقال إلى حد بعيد في النصف الأول من محاضرتى. وفعل ما يماثل ذلك كثيرًا بعض من يمتهنون التعليم مثل أ.د.سى. بيترسون. في ١٩٥٦[٣٠]، و١٩٥٧ كتبتُ أنا نفسى مقالين، هما وإن كانا أقل طولاً من محاضرة "ريد"، إلا أنهما يتضمنان الكثيّر من مادتها. إلا أن أحدًا منا لم يتلق الكثير من الاستجابة. بعد مرور عامين أصبح الوقت مناسبًا؛ غدا من الممكن أن ينتج عما يقوله أى منا صخب وضجيج. في هذا ما يذكر بالعملية الغامضة في القرن التاسع عشر، التى كان يشار إليها بتوقير على أنها "روح العصر".

الاستنتاج الأول إذن، هو أن هذه الأفكار لم تكن جديدة مطلقًا، وإنما كانت تحوم منتشرة. الاستنتاج الثانى هو كما أعتقد واضح بما يساوى ذلك. هذا الاستنتاج هو أنه لابد وأن يكون هناك بعض شيء مهم في هذه الأفكار. لا أعنى بذلك أنها بالضرورة على صواب، ولا أعنى أنها مما لايمكن التعبير عنه بصيغ كثيرة مختلفة أو بصيغ أفضل: ولكنها تتضمن في الداخل منها أو فيما هو مخبوء من أسفلها، بعض أشياء يظن الناس في العالم كله أن لها

---

(*) جاكوب برونوسكى (١٩٠٨ – ١٩٧٤): عالم رياضيات وبيولوجيا وكاتب أدبى. (المترجم)

(**) ميرل كلنج (١٩١٩ – ٢٠٠٨): أستاذ في علم السياسة ويعد أحد الأساتذة العظام في جامعة واشنطن. (المترجم)

علاقة بما يحدث الآن من تصرفات. ليس من المهم أن يكون من يتحدث عن هذه الأشياء هو أنا أو برونوسكى أو كلينج أو (أ) أو (ب) أو (ج) من الأفراد. لقد بدأ جدل معقد، وسوف يستمر متواصلاً. لا يمكن أن يحدث هذا عرضا. من المؤكد أنه لا يمكن أن يحدث ذلك عن طريق أى تأثير شخصى. في هذه القضايا لا يكون هناك أى أهمية لشخصياتنا: ولكن القضايا نفسها لها قدر كبير من الأهمية.

كان مجرد حجم التعليقات يُعد شيئًا رائعًا، وبعضها يتفق معى، وبعضها محايد، والبعض معارض. هناك انتقادات كثيرة أحترمها. لم أرد على هذه الانتقادات ردودًا منفردة بالتجزئة، ذلك لأننى أتبع قاعدة وضعتها لنفسى فيما يتعلق بأوجه النزاع الأخرى أيضًا. يبدو لى أن الاشتراك في نقاش مباشر حول كل نقطة بعينها يؤدى إلى انغلاق عقل المرء نهائيًا وكليًا. النقاش يمنح معظمنا الرضا السيكولوجي بأكثر كثيرًا مما يفعل التفكير: على أنه أيضًا يحرمنا من أى فرصة تتيح لنا أن نقترب بأكثر من الحقيقة. يبدو لى أن من الأفضل أن أظل جالسًا بلا حراك وأتيح لما قيل أن يغوص عميقًا داخلى – ولست أزعم أن هذا سهل تمامًا – ثم بعدها – بعد مرور فترة طويلة نوعًا، ومع ميزة الاستفادة بما سمعته وبما عرفته من الجديد، آخذ في النظر فيما ينبغى أن أدخله من التعديلات إذا كنت سألقى المحاضرة ثانية. وهذا هو ما أفعله الآن. وأنا أنوى أن أُواصل هذه الممارسة نفسها في المستقبل. إذا اعتقدت أن لدى أى شيء آخر أضيفه؛ سوف أتركه قبلها لبعض الوقت.

حتى الآن، ظل هناك أثناء المناقشات ظاهرة واحدة غير معتادة، سوف أذكرها لمجرد أن أقصيها بعيدًا عن الطريق. هناك عدد قليل، وقليل جدًا، من الانتقادات المثقلة بالإساءة الشخصية إلى حد شاذ: والحقيقة أن هذا الشذوذ بلغ منه في إحدى الحالات أن الأفراد المسئولين عن نشره في وسيلتى

إعلام مختلفتين[٣٢] اتصلوا بى على نحو منفصل للحصول على موافقة منى للنشر. كان على أن أطمئنهم بأنى لا أنوى اتخاذ إجراء قانونى. بدا لى أن هذا كله يعد بوضوح أمرًا شاذًا. من المرجح في أى جدل عنيف أن تتطاير كلمات لاذعة، ولكن ليس من الشائع، على الأقل في خبرتى الخاصة، أن تصل هذه الكلمات بأى حال إلى ما يقرب من القذف وتشويه السمعة.

على أن مشكلة السلوك الذى يتّبعه المرء في هذه الظروف، مشكلة سهلة جدًا في حلها. دعنا نتخيل أنى وُصفت فيما ينشر مطبوعًا بأنى مصاب بداء جنون السرقة واشتهاء الموتى (قد انتقيت في شيء من الحذر زعمين لم يزعمهما أحد في حدود ما أعرفه للآن). سيكون لدى بالضبط مساران للفعل. الأول، وهو عمومًا ما أختار اتباعه، بما ينبغى، أننى على وجه الدقة لن أفعل أى شيء. والثانى، وهو المقاضاة، إذا أصبح الأذى مما لا يطاق. هناك بالطبع مسار لا يمكن أن يتوقعه المرء من أى إنسان عاقل: وهو أن يناقش الواحد منا هذه النقاط برزانة، ويقدم شهادات من متجر "ساكس" في نيويورك ومتجر "هارودز" في لندن بأنه، بأصدق ما يعتقدون، لم يسرق أبدًا حتى صنفًا واحدًا، وأن يحصل كذلك على شهادات موقعة من ستة عشر زميلاً في الجمعية الملكية، ومن رئيس ديوان الموظفين، ورئيس محكمة الاستئناف وسكرتير نادى ماريلبون للكريكيت، وكلها تشهد بأنهم يعرفونه طيلة النصف من حياته، وأنه حتى بعد ليالى السكر والعربدة لم يحدث ولا مرة واحدة أن رأوه وهو يتسلل بالقرب من مقبرة.

الإجابة هكذا ليست واردة. ذلك أنها تضع المرء في نفس الفئة السيكولوجية لمن أهانوه بالقذف. هذا وضع يحق للمرء أن يُعفَى من اتخاذه. لحسن الحظ أن النقاش لن يعانى من أى خسارة عندما نتجاهل الانتقادات التى تتصف بهذه الروح بالذات، وأى مما يصاحبها: ذلك أنها إذا كانت تتضمن أى إسهامات فكرية، سنجد أنه قد قام بها أفراد آخرون بكياسة وجدية.

سوف تكون هناك حاجة إلى بعض من إعادة الترتيب في الوقت المناسب. ليس من السهولة دائمًا الحصول على أمثلة في الكتب الدارسية عن تأثيرات بعض الحالات السيكولوجية: إلا أنه يوجد منها عدد له قدره عن ذلك النوع من الكتابات. هل تؤدى أنواع معينة من الحقد إلى العجز عن أداء فعل القراءة فيزيقيًا؟، تطرح الأدلة أن الأمر هكذا. محاضرتى الأصلية كانت قصيرة تمامًا. النص بسيط جدًا. معظم الأفراد، خاصة عندما يهاجمون بشراسة، يبذلون جهدًا عظيمًا في ذكر الاستشهادات مباشرة بصواب. على أن هذا هو مالم يحدث. هناك أمثلة شتى لذلك، بدت لى غريبة نوعًا، مثل كل هذا الحدث العارض. سأختار فحسب أكثرها فجاجة. زُعم أن أحد التجاوزات الشـــنيعة التى ذكرتها في محـــاضرة "ريد" عبارة – "نحن نموت وحدنا، We die alone". تم الاستشهاد بهذه العبارة والتنديد بها، ليس فقط في أحد المقالات التى نال الناشرون موافقتى على ألا أطالب بأى تعويضات بسببها(٣٣)، وإنما أيضًا في مقالات أخرى كتبت على نفس المنوال. (٣٤) زاد عدد مرات اقتباس هذه العبارة عن قدرتى على الحصر، وإن كنت أعتقد أن ذلك تكرر لعشر مرات.

ولكن من أين أتى هذا الاقتباس؟، عندما نلقى نظرة على محاضرة "ريد" مع شيء متواضع من الاهتمام بالنص، لن نجد فيها هذه العبارة، فهى غير موجودة في أى مكان منها. سيكون من المدهش حقًا لو كانت موجودة. ذلك أنى كنت أحاول أن أدلى بإفادة عن أقصى حالات الوحدة. ما من أحد سيختار أن يدلى بإفادة كهذه في صيغة الجمع. من العجيب حقًا أن اللغة الإنجليزية لا تفى بكل المطالب على نحو سهل. ليس من الصواب هكذا القول بأن "المرء يموت وحده، We die alone ". كان على في النهاية أن أستخدم عبارة تعوزها الرقة ولكنها تقول ما أعنيه – "يموت كل منا وهو وحيد، Each of us dies alone".

فيما يعرض، فإن هذا المفهوم، مثل الكثير غيره في كل المناقشة، ليس مفهومًا جديدًا. فقد استخدم لقرون في الفكر الاستبطانى، خاصة في الفكر الاستبطانى الدينى. في حدود ما أعرف، فإن أول من قاله هو بليز باسكال(*): "Om mourra seul".

سيكون هناك مجال واسع للأبحاث من هذا النوع فيما بعد: وليس الآن فيما آمل. الأمر المهم هو أن أجعل الأمور الشخصية بعيدة عن المناقشة بقدر ما يمكننى. سأظل أحاول الوصول إلى هذا في كل ما سأكتبه أنا نفسى.

كما سبق أن قلت، أعتقد أن أفيد ما أستطيع أن أفعله الآن هو أن ألقى نظرة أخرى على ما كتبته أصلاً: فأنظر إليه في ضوء ما قيل عنه، في صفّه، أو ضده، أو فيما يكون متعامدًا عليه؛ وأن أفعل ذلك بالاستعانة بما استجد من معرفة علميًا، واجتماعيًا وتاريخيًا، وهى معرفة ينبغى، مع استمرار البحث، أن تفيد في أن توفر إجابة، وليس رأيًا، على الأقل بالنسبة لجزء من المشكلة.

-٢-

كان ما ورد في المحاضرة من تعبيرات بسيطًا بقدر ما أمكننى. أىّ تعبيرات فيها أى إشارة لفعل ينبغى أن تكون بسيطة. سيحدث دائمًا بعض خطأ عندما يجهد المرء نفسه فيجعل ما هو مألوف أمرًا غير مفهوم. أحطت تعبيراتى بصفات مميزة تحددها وحاولت ذكر صور توضيحية للبعض منها. سوف أزيل الآن الصفات والصور وأعيد صياغة جوهر المحاضرة في هدوء بقدر ما أستطيع.

---

(*) بليز باسكال: (١٦٢٣ – ١٦٦٢)، رياضى وفيلسوف وكاتب فرنسى. (المترجم)

الأمر أشبه بما يلى. نحن في مجتمعنا (أى المجتمع المتقدم الغربى) قد فقدنا حتى الزعم بوجود ثقافة مشتركة. سنجد أن الأفرد الذين تعلموا لأقصى درجة نعرفها لم يعودوا يستطيعون التواصل أحدهم مع الآخر على مستوى اهتمامهم الفكرى الرئيسى. هذا أمر خطير بالنسبة لحياتنا الإبداعية الفكرية، وفوق كل شيء بالنسبة لحياتنا الطبيعية. يؤدى بنا هذا إلى أن نفسر الماضى تفسيرًا خطأ، وأن نسئ الحكم على الحاضر، وأن نجحد آمالنا في المستقبل. يجعل هذا من الصعب أو من المستحيل علينا أن نتخذ فعلاً صائبًا.

ضربت أكثر الأمثال حدة لهذا النقص في التواصل في شكل وجود جماعتين من الناس يمثلون ما أطلقت عليه اسم "الثقافتين". تحوى إحدى المجموعتين العلماء، وهؤلاء لهم من وزنهم، وإنجازهم، وتأثيرهم مالا يحتاج للتأكيد عليه. تحوى المجموعة الأخرى مثقفى الأدب. لم يكن مما عنيته أن مثقفى الأدب يعملون كصناع القرار الأساسيين في العالم الغربى. وإنما عنيت أن مثقفى الأدب يمثلون حالة مزاج الثقافة غير العلمية، ويعبرون عنها، وإلى حد ما يشكلونها ويتنبأون بها: فهم لا يصدرون القرارات، ولكن كلماتهم تتسرب إلى عقول من يصدرون القرارات. لايوجد إلا تواصل قليل بين هاتين المجموعتين – العلماء ومثقفى الأدب، وبدلاً من الشعور بالزمالة، هناك شيء أشبه بالعداوة.

قصدت بهذا وصفًا، أو تقريبًا أوليًا، بصورة خام لأبلغ حد، لما هو موجود من حال أمورنا. ظننت أنى أوضحت إلى حد كبير أنى أكره عميقًا هذا الحال من الأمور. ومن العجيب تمامًا أن بعض المعلقين افترضوا أنى أستحسنه؛ على أنى إزاء هذا أعترف بخيبتى، وأتخذ ملاذًا لذلك بأن أغمغم بسطر من كتابات شيلر فيه ما يعين.(٣٥)

دعونى أنهى هذه الخلاصة. لا يوجد بالطبع أى حل كامل. في ظروف عصرنا، أو أى عصر يمكن لنا استشرافه، لا يمكن أن يوجد إنسان

"عصر النهضة". إلا أنه لا يزال يمكننا أن نفعل شيئًا. الوسيلة الرئيسية المتاحة لنا هي التعليم – التعليم أساسًا في المدارس الابتدائية والثانوية، بل أيضًا في الكليات والجامعات. لا عذر لنا في أن نسمح لجيل آخر بأن يكون بمثل ما نحن عليه من جهل شديد أو أن يكون مفتقرًا للفهم والتعاطف بمثل حالنا نحن أنفسنا.

-٣-

أثارت كلمة "الثقافتين" بعض الاحتجاجات منذ البداية. كان هناك اعتراض على كلمة "الثقافة" أو "الثقافات": وكان الاعتراض أشد كثيرًا بالنسبة لعدد الاثنين أو الثقافتين. (أعتقد أن أحدًا لم يشكُ بعد من أداة التعريف).

لابد لى من أن أقول كلمة بشأن هذه النقاط اللفظية قبل أن أصل إلى الحجج الأوسع مدى. كلمة الثقافة في عنواني لها معنيان، كل منهما قابل للتطبيق بدقة على الموضوع الرئيسى. أولاً، "الثقافة" لها معنى التعريف القاموسى، "التنامى الفكرى، تنامى العقل". ظل هذا التعريف لسنوات كثيرة يحمل تلميحات ومعانى إضافية، كثيرًا ما تكون من نوع عويص ملتبس: يتفق أن ليس سوى عدد قليل منا يستطيع أن يساعد في البحث عن استخدام أدق للكلمة: إذا سأل أى واحد، ما هي الثقافة؟ من هو المثقف؟، فإن المؤشر يتجه في صدفة عجيبة في اتجاهنا نحن أنفسنا.

على أن هذا، وإن كان فيه مثل ممتع لضعفنا البشرى، فإنه ليس بالمهم: ما يهم فعلاً هو أن أى تعريف دقيق، ابتداء من كولريدج(*) فصاعدًا، ينطبق على ما ينجزه أحد العلماء من تنامى في "سياق مهنته التى يمارسها"، بمثل ما ينطبق على التنامى العقلى "التقليدى" أو أى مما يتفرع منه، ويكون

(*) كولريدج، صمويل تايلور (١٧٧٢ – ١٨٣٤) شاعر إنجليزى ومن أعظم المنظرين الأدبيين في عصره. (المترجم)

انطباقه هكذا جيدًا بالدرجة نفسها على الاثنين (أو لعله أيضًا غير محكم بالدرجة نفسها على الاثنين). يتحدث كولريدج عن "التثقيف" حيث ينبغى أن نتحدث نحن عن "الثقافة" – ويحدد خصائصه المميزة على أنه "التنمية المتناغمة لتلك الصفات والقدرات التى تميز خصائص إنسانيتنا"(٣٦). حسن، لا أحد ينجح في التوصل لذلك؛ الحقيقة الواضحة هي أن أيًا من ثقافتينا، سواء الأدبية أو العلمية، لا تستحق أن تسمى إلا بأنها ثقافة فرعية subculture. "الصفات والقدرات التى تميز خصائص إنسانيتنا". هناك صفتان تعدان من بين أثمن الصفات البشرية كلها وأكثرها تميزًا بالإنسانية، وهما "حب استطلاع العالم الطبيعى" واستخدام مناهج الفكر الرمزية. الطرائق التقليدية للتنمية العقلية قد تركت هاتين الصفتين تعانيان من الجوع. كذلك، يحدث عكسيًا أن التعليم العلمى يؤدى فعلاً إلى تجويع قدراتنا اللفظية – فهو يعطى للغة الرموز دورًا رائعًا، لا يعطيه للغة الكلمات. ونحن هكذا في كلا الجانبين نبخس تقدير انتشار المواهب البشرية.

على أننا إذا استعملنا كلمة "الثقافة" بمعناها الأكثر دقة، فلا يمكن بأى حال نفيها عن العلماء، إلا لو كنا نعانى من افتقار في الخيال، أو نعانى فيما يحتمل من حالة من الجهل المطلق. لا عذر لجهل من هذا النوع. ثمة كيان كامل من الكتابات قد تراكمت عبر الجيل. وهى فيما يعرض مكتوبة ببعض من أجمل النثر في عصرنا، وتظهر بوضوح القيم الفكرية، والجمالية والأخلاقية التى توجد بالتلازم في الممارسات العلمية (انظر في ذلك كتاب أ.ن.هوايتهيد "العلم والعالم الحديث"، وكتاب ج. هـ. هاردى "اعتذار عالم رياضى"، وكتاب جون برونوسكى "العلم والقيم البشرية"). هناك تبصرات ثمينة تتناثر عبر كل الكتابات الأمريكية والإنجليزية في العقد الأخير – لدينا نيدام، وتولمين، وبرايس، وببيل، ونيومان، وهم فحسب العدد القليل من الأسماء التى وردت على ذهنى.

من بين أكثر الإسهامات حيوية في هذا الموضوع برنامج في إذاعة "البرنامج الثالث" الثقافى لم ينشر بعد، تجنب فيه برونوسكى متعمدًا استخدام كلمة "ثقافة" لأى من الجانبين، واختار كعنوان له "حوار بين نظامين في العالم". بالنسبة لى أعتقد أن الكلمة لاتزال ملائمة وتنقل معناها الصحيح للعقلاء من الناس. ولكنى بينما أتمسك بهذه الكلمة، أود أن أكرر ما قصدت أن تكونه رسالتى الرئيسية، وإن كانت على نحو ما قد غُطى عليها: لايوجد في المنهج العلمى للتنامى العقلى ولا في المنهج التقليدى، ما يفى بإمكانياتنا بالنسبة للعمل الذى يواجهنا، وللعالم الذى كان ينبغى أن نبدأ الحياة فيه.

كلمة "الثقافة" لها معنى ثانٍ وتكنيكى، أشرت له بوضوح في المحاضرة الأصلية. يستخدم الأنثروبولوجيون هذه الكلمة لتدل على مجموعة من الأفراد يعيشون في البيئة نفسها، ويرتبطون بما هو مشترك من العادات والمسلمات وطريقة الحياة. وهكذا فإن المرء يتحدث عن ثقافة النياندرتال، وثقافة "التين la Tène"(*)، وثقافة جزيرة تروبرياند(**): المصطلح هكذا مفيد جدًا، وقد طبق على مجموعات داخل مجتمعاتنا نفسها. كان هذا بالنسبة لى سببًا إضافيًا قويًا جدًا لاختيار الكلمة؛ لا يصل المرء كثيرًا إلى كلمة يمكن استخدامها بمعنيين، كليهما مما يقصده بوضوح. ذلك أن العلماء وهم على أحد الجانبين، بينما مثقفو الأدب على الجانب الآخر، يكونان موجودين بالفعل كثقافتين في مدى النظر الأنثروبولوجى. هناك، كما قلت من قبل، ما هو مشترك من المواقف، ومن معايير وأنماط السلوك، وطرائق المقاربة والمسلمات. لا يعنى هذا أن المرء وهو في داخل إحدى الثقافات يفقد فرديته

---

(*) ثقافة التين: ثقافة أوروبية قديمة في أواخر العصر الحديدى، من ٤٥٠ ق.م. حتى الفتح الرومانى في القرن الأول ق.م.، سميت على اسم الموقع الأثرى في "لاتين" على الجانب الشمالى من بحيرة نيوشاتل السويسرية. (المترجم)

(**) جزيرة تروبرياند: إحدى الجزر المرجانية إزاء الشاطئ الشرقى لغينيا الجديدة، وتعتبر منطقة مهمة لغابات المطر الإستوائية يلزم الحفاظ عليها بيئيًا. (المترجم)

وإرادته الحرة. وإنما يعنى بالفعل أننا، دون أن ندرى، نُعَد بأكثر مما نعتقده أبناء لزمننا، ومكاننا، وتدريبنا. دعنى أضرب لذلك مثلين عاديين لايثيران أى خلاف. الأغلبية العظمى من الثقافة العلمية (بمعنى مجموعة العلماء كما يُنظر إليها من خلال عيون الأنثروبولوجى) يشعرون في يقين، دون حاجة إلى تأمل أو تفحص لروحهم، بأن إجراء الأبحاث هو الوظيفة الأساسية للجامعة. موقفهم هذا أوتوماتيكى، فهو جزء من ثقافتهم: ولكن هذا لن يكون موقف نسبة كبيرة هكذا في الثقافة الأدبية. ومن الناحية الأخرى، فإن الأغلبية العظمى من الثقافة الأدبية يشعرون بيقين مماثل بأنه من غير المسموح بأى حال أن توجد ولو أدنى درجة من الرقابة على الكلمة المطبوعة. هذا وضع لا يستلزم أن يتم الوصول إليه بواسطة التفكير الفردى: فهو مرة أخرى جزء من ثقافتهم. الحقيقة هي أنه ما من أى شك في كونه جزءًا من هذه الثقافة، لدرجة أن مثقفى الأدب قد ذهبوا في تحقيقه وَفقًا لتصورهم على نحو كان لا يمكن مطلقًا تصوره منذ ثلاثين سنة.

يكفينا هذا عن "الثقافتين". والآن إلى العدد "اثنين". فيما يتعلق بأن يكون اختياره هو الاختيار الأفضل، أجد أن درجة يقينى بذلك لهى أقل كثيرًا. وأنا منذ البداية قد طرحت بعض أوجه شك بصفات محددة. وسأكرر هنا ما قلته قرب بداية المحاضرة. "العدد(٢) خطر جدًا: وهذا هو السبب في أن منطق الجدل بين اثنين فيه عملية خطرة. أى محاولات لتقسيم أى شىء إلى اثنين ينبغى أن يُنظر إليها بالكثير من الشك. فكرت لزمن طويل حول إجراء تنقيحات أخرى: ولكنى في النهاية قررت ألا أفعل. كنت أبحث عن شىء يكون أكثر قليلاً من استعارة فيها اندفاع، وأقل كثيرًا من أن يكون خريطة ثقافية: ووجدت أن كلمة الثقافتين تفي تقريبًا بهذه الأهداف، واللجوء إلى مزيد من عناوين فرعية سيجلب أضرارًا أكثر مما يستحق الأمر".

لايزال هذا يبدو لى معقولاً إلى حد كبير. ولكنى مستعد لتقبل أى تصحيح، وقد أعجبت كثيرًا بملمح جديد ظهر في الموقف، سآتى إليه سريعًا. على أنه ينبغى على قبل ذلك أن أشير لاتجاه خطين من النقاش: أحدهما ينتهى لحسن الحظ إلى أن يكون باطلاً، والآخر، هو ما توجّب علىّ ذات يوم أن أتبعه أنا نفسى، ويمكن أن يكون مضللاً. أول خط منهما يُقال فيه إن لا، لا توجد هناك ثقافتان، هناك مائة واثنتان من الثقافات، أو ألفان واثنتان من الثقافات، أو أى عدد تشاء ذكره. قد يكون هذا حقيقيًا بأحد المعانى: ولكنه قد يكون أيضًا بلا معنى. الكلمات تكون دائمًا أبسط من الواقع الخام الذى تُصنع منه الأنماط: لو لم تكن هكذا لاستحالت المناقشة، ولاستحال أيضا أى فعل جماعى. هناك "بالطبع" إمكان لتقسيمات فرعية الواحد بعد الآخر، تكون مثلاً داخلاً إطار الثقافة العلمية. ينحو علماء الفيزياء النظرية لأن يتحدثوا فحسب أحدهم مع الآخر، وبمثل ذلك فإن "الكثيرين من آل كابوت يتحدثون فحسب مع الرب"(*). علماء الكيمياء غير العضوية كثيرًا ما يثبت أن أغلبهم من المحافظين سواء في السياسات العلمية او السياسية الخالصة المعلنة: ويصدق عكس ذلك على علماء الكيمياء الحيوية. وهلم جرا. اعتاد هاردى القول بأنه يمكن للمرء أن يرى كل هذه التنوعات في أسلوب الفعل بين المجتمعين حول مائدة مجلس الجمعية الملكية. على أن هاردى، الذى كان لا يحترم بطاقات العنونة ولا المعاهد، لم يكن بالذى يقول إنه لهذا السبب فإن الجمعية الملكية لا تمثل شيئًا. الحقيقة أن وجودها هو من أسمى المظاهر أو الرموز للثقافة العلمية(٣٧). هذه المحاولات من التطرف في التعقيد، مدرسة فكر "الثقافات الألفين واثنتين"، تقفز متواثبة كلما طرح أى واحد اقتراحًا يفتح الأبواب لأمل

---

(*) استشهاد بقصيدة عن آل كابوت، وكان أحدهم من ملوك الصناعة في بوسطن في أوائل القرن العشرين، ويعمل بطريقته على محاربة الرذيلة والفساد، فكان يحاول منع بيع الكتب التى يعتبرها غير أخلاقية ومن بينها كتب لمؤلفين وعلماء ذوى نزعة ليبرالية تقدمية مثل ألدوس هكسلى وبرتراند راسل وإرنست هيمنجواى. (المترجم)

يمكن توقعه لفعل جديد، مهما كان ذلك بعيدًا. تتطلب هذه المحاولات مهارات يبرع فيها في تضلع كل النشطاء من ذوى النزعة المحافظة، وهم يعملون بحذق للإبقاء على الوضع الراهن كما هو: ويسمى هذا "بالتكنيك الدفاعى المعقد".

الخط الثانى من النقاش يرسم، أو يحاول أن يرسم حدًا فاصلاً بين العلم الخالص والتكنولوجيا (التى تنحو إلى أن تغدو كلمة موضع الازدراء). هذا خط حاولت أنا نفسى ذات مرة أن أرسمه [٣٨]: ولكنى وإن كنت مازلت أدرك أسباب رسم هذا الحد، إلا أنى الآن أرى أنه ينبغى ألا أفعل ذلك. كلما زاد ما رأيت من التكنولوجيين وهم يعملون، زاد بوضوح تعذر الدفاع عن وجود هذا التمييز. عندما ترى بالفعل أحد من يصممون طائرة، ستجد أنه يمر بالخبرة نفسها – جماليًا، وفكريًا، وأخلاقيًا – وكأنه ينشئ تجربة في فيزياء الجسيمات.

العمليات العلمية لها دافعان: أحدهما هو فهم العالم الطبيعى، والآخر هو التحكم فيه. من الممكن أن يهيمن أى من هذين الدافعين على العالِم الفرد؛ مجالات العلم قد تستقى بواعثها الأصلية من هذا الدفع أو ذاك. علم الكون مثلاً – علم دراسة أصل وطبيعة الكون – يعد مثلاً خالصًا إلى حد كبير لدافع من الفئة الأولى. علم الطب مثل نموذجى للفئة الثانية. إلا أنه في كل المجالات العلمية، مهما كان أصل الأبحاث، فإن أحد الدوافع يبدو متضمنًا داخل الآخر. في الطب، وهو تكنولوجيا كلاسيكية، ذهب البشر وراء في أبحاثهم فيه إلى مشاكل علمية "صرف" – كما مثلاً في أبحاث بنية جزئ الهيموجلوبين(*). وفى علم الكون، وهو يبدو أكثر الموضوعات في اتصافه بأنه غير عملى، أتت منه تبصرات عميقة في الانشطار النووى – وسواء

(*) الهيمو جلوبين: المادة الحمراء في كرات الدم الحمراء. (المترجم)

كان في ذلك شر أو خير محتمل، إلا أنه لا يمكن لأحد أن يزعم أنه نشاط غير عملى.

هذا الجدلية المعقدة بين العلم الصرف والعلم التطبيقى هي إحدى أعمق المشاكل في تاريخ العلم. حاليًا يوجد في هذه المشكلة الكثير مما لم نبدأ بعد في فهمه. أحيانًا تكون الحاجة العملية التى ألهمت بموجة من الابتكار أمرًا شديد الوضوح. لا يحتاج أحد لمن يخبره عن السبب في أن العلماء البريطانيين والأمريكيين والألمان – وهم في أول الأمر لا يعرف أحدهم شيئًا عن الآخر – قد صنعوا فجأة أوجه تقدم هائلة في الإلكترونيات بين ١٩٣٥ و١٩٤٥. كان من الواضح بمثل ذلك أن هذا السلاح التكنولوجى الهائل الجبار سوف يُستخدم سريعا في الأبحاث العلمية الصرف لأقصى حد، ابتداءً من الفلك حتى السيبرنطيقا. ولكن ترى ما الذى يمكن تصوره من أى حوافز خارجية أو علاقات ارتباط اجتماعية تجعل أفرادًا مثل بولياى، وجاوس، ولوباتشويسكى(*) – وهم في أول الأمر أيضًا لا يعرف أحدهم شيئًا عن الآخر – يعملون في الفترة الزمنية نفسها على الهندسة غير الإقليدية، وهذا مجال من الظاهر أنه أحد أكثر المجالات تجريدًا في تصور المفاهيم؟، سيكون من الصعب العثور على إجابة مُرضية عن ذلك. بل إننا قد نجعل الإجابة مستحيلة إذا بدأنا بافتراض وجود اختلاف في النوع بين العلم الخالص والعلم التطبيقى.

– ٤ –

هكذا فإن كلمة "الثقافتين" مازالت تبدو مناسبة لما في ذهنى من هدف. على أنى أعتقد الآن أنه كان ينبغى أن أؤكد بشدة أكثر على أنى أتحدث كرجل إنجليزى، بناء على الخبرة التى استقيتها أساسًا من المجتمع

(*) أسماء ثلاثة من كبار علماء الرياضيات في القرن التاسع عشر. (المترجم)

الإنجليزى. الحقيقة أنى قد قلت ذلك، كما قلت أيضًا إن هذا الانقسام الثقافى يبدو بأقصى حدة له في إنجلترا. وقد أدركت الآن أنى لم أؤكد على ذلك بما فيه الكفاية.

في الولايات المتحدة مثلاً، الانقسام ليس بأى حال بالغ الشدة بما لايمكن تجسيده. هناك جيوب من الثقافة الأدبية، تتأثر بالثقافة المماثلة في إنجلترا وتماثلها في المقاومة القصوى للتواصل، وفى التوقف عن التواصل: ولكن هذا لا يصدق عمومًا على الثقافة الأدبية ككل، وهو أقل كثيرًا من أن يصدق على المجتمع الثقافى ككل. وعلى وجه الدقة، فنتيجة لأن الانقسام ليس بالغ العمق، وعلى وجه الدقة أيضًا فبسبب أن هذا الموقف غير مقبول هناك كحقيقة من حقائق الحياة، فإنه يتم هكذا اتخاذ خطوات فعالة لتحسين الأمور. هذا مثل مهم لأحد قوانين التغير الاجتماعى: التغير لا يحدث عندما تكون الأمور في أسوأ حال لها، وإنما يحدث عندما تكون في حال أحسن من ذلك. هكذا نجد في ييل وبرينستون وميتشيجان وكاليفورنيا(*)، أن علماء لهم مركزهم عالميًا، يتحدثون إلى فصول دراسية غير متخصصة: في معهدى ميتشيجان وكاليفورنيا للتكنولوجيا يتلقى طلبة العلوم تعليمًا إنسانيًا جديًا. في السنوات القليلة الأخيرة، نجد أن أى زائر لأمريكا لا يملك إلا أن يصيبه الذهول للمرونة والابتكار في التعليم العالى الأمريكى – ويكون هذا على نحو يثير أكثر الأسى إذا اتفق وكان هذا الزائر إنجليزيًا(٣٩).

أعتقد أنى إذ أكتب كرجل إنجليزى، فإن هذا يجعلنى أقل إحساسًا بشىء ربما سيؤدى خلال سنوات قليلة إلى أن يدفع النقاش في اتجاه آخر، أو ربما يكون هذا الشىء مما يمكن تصور أنه قد بدأ يحدث فعلاً. يزداد ما أشعر به من إعجاب بوجود كيان لرأى ثقافى، أخذ يشكل نفسه، بدون تنظيم، وبدون أى نوع من قيادة أو اتجاه واع، وهو موجود تحت السطح من هذا

(*) أسماء جامعات ومعاهد تكنولوجية راقيه في أمريكا. (المترجم)

النزاع. هذا ملمح جديد أشرت إليه فيما سبق بقليل. يبدو أن هذا الكيان من الرأى قد أتى من أشخاص مثقفين في مجالات شتى – التاريخ الاجتماعى، وعلم الاجتماع، والديموجرافيا، وعلم السياسة، وعلم الاقتصاد، وعلم الحكومة (بالمعنى الأكاديمى الأمريكى)، وعلم النفس، والطب، والفنون الاجتماعية مثل العمارة. هذه كما يبدو حزمة مختلطة: إلا أن هناك تماسكًا داخليًا. هذه كلها علوم تختص بالطريقة التى يعيش بها البشر أو التى كانوا يعيشون بها – وهى تختص بذلك، ليس بلغة من الأساطير، وإنما بلغة من الحقائق. لست "ألمّح بذلك إلى أنها علوم يتفق أحدها مع الآخر، ولكن هذه العلوم في طريقة مقاربتها للمشاكل الرئيسية – مثل تأثيرات الثورة العلمية على الإنسان، وهى نقطة الصراع في هذا الأمر كله – تُظهر أن فيها على الأقل شبهًا بأفراد عائلة.

أدرك الآن أنه كان ينبغى على أن أتوقع ذلك. ليس عندى إلا أقل عذر في أنى لم أتوقعه. ظللت في معظم حياتى على اتصال وثيق فكريًا مع مؤرخين للاجتماع: وقد تأثرت بهم بما له قدره: وكانت أبحاثهم الحديثة تشكل الأساس للكثير مما عرضته من إفادات. ومع ذلك فقد كنت بطيئًا في ملاحظة نشأة شىء ما، هو بلغة من صياغاتنا، أخذ يغدو كنوع من ثقافة ثالثة. لعلى كنت سألاحظ ذلك بسرعة أكبر لو أنى لم أكن سجين تربيتى الإنجليزية، المشروطة بأن يشك المرء في كل شىء بخلاف فروع المعرفة الفكرية الراسخة، وألا يرتاح المرء إلا مع موضوعات العلم "المتينة". وأنى لآسف لذلك.

ربما يكون الحديث عن ثقافة ثالثة توجد فعلاً أمرًا سابقًا للأوان لأكثر مما ينبغى. ولكنى مقتنع الآن بأنها آتية، وعندما تأتى سوف تقل في النهاية بعض صعوبات التواصل: ذلك أن هذه الثقافة الثالثة سيكون عليها لا غير أن تؤدى مهمتها، وأن تكون بلغة قابلة للتواصل مع الثقافة العلمية. وعندها

سنجد، كما قلت، أن بؤرة هذا النقاش سيتغير اتجاهها إلى اتجاه أكثر فائدة لنا جميعًا.

هناك علامات على أن هذا قد أخذ يحدث. بعض علماء التاريخ الاجتماعى، إضافة إلى أنهم قادرون على التواصل مع العلماء، فإنهم بمثل ذلك يشعرون بأنهم ملزمون بأن يحولوا انتباههم أيضًا إلى مثقفى الأدب، أو بدقة أكثر يحولونه إلى بعض مظاهر الثقافة الأدبية في أقصى أطرافها. هكذا عولجت مفاهيم مثل "المجتمع العضوى" أو طبيعة مجتمع ما قبل الصناعة، أو الثورة العلمية، وذلك بضوء منور من معرفة السنوات العشر الأخيرة. هذه الأبحاث الجديدة لها أهمية كبيرة من أجل صحتنا وعافيتنا فكريًا وأخلاقيًا.

هذه الأمور تمس أجزاء من محاضرتى أكن لها أعمق المشاعر، ولهذا سوف أعود إليها مرة أخرى في القسم التالى، وبعدها سوف أتركها بين أيدى من هم مؤهلين مهنيًا ليتحدثوا عنها.

سأذكر كلمة أخرى عن فقرة أبديتُ فيها بعض سوء حكم. عندما وصفت عدم التواصل بين الثقافتين، لم أكن مبالغًا في ذلك: أيًا كان الأمر فإنى أفهم هذه القضية، كما أنها تم إثبات أمرها فيما تلا من أعمال البحث الميدانية (٤٠). إلا أنى أحس بندم بسبب سؤالى الذى استخدمته كسؤال لاختبار التعلم العلمى، وهو "ماذا تعرف عن القانون الثانى للديناميكا الحرارية؟" إنه حقًا سؤال جيد. سيوافق الكثيرون من علماء الفيزياء على أنه ربما يكون من أكثر الأسئلة الثاقبة. هذا القانون من أعظم القوانين عمقًا وشمولاً عامًا: وله ما يخصه من جمال ووقور: فهو مثل كل القوانين العلمية الأساسية يثير التبجيل. لن تكون هناك بالطبع أى قيمة في أن يعرف أحد من غير العلماء هذا القانون عن طريق عنوانه مكتوبًا في إحدى الموسوعات. هذا قانون يحتاج لأن يُفهم، ولا يمكن التوصل لذلك إلا إذا كان المرء قد تعلم شيئًا من لغة الفيزياء. هذا الفهم ينبغى أن يكون جزءًا من الثقافة العامة في القرن

الحادى والعشرين – وهو ما قاله اللورد تشيرويل ذات مرة في مجلس اللوردات بصرامة أشد مما قلت. ومع ذلك فإنى أود لو كنت استخدمت مثلاً مختلفاً. ولكنى قد نسيت وقتها – مثل الكاتب المسرحى الذى يفقد الاتصال بجماهيره – إن هذا القانون سمى باسم غير مألوف لمعظم الناس، وبالتالى فهم يعدونه مضحكًا. حتى أكون أمينًا، أقول إنى نسيت كيف أن ما هو غير مألوف يبدو مضحكًا – كان ينبغى أن أتذكر الفكاهات التى استقبل بها الإنجليز الأسلوب الروسى لذكر الأسماء في روايات تشيكوف، حيث تُذكر الأسماء مصحوبة باسم مشتق من الأب أو الأسرة، وكلما سمعوا اسمًا مثل فيودور إليتش أو ليوبوف أندرييفنا، ضج الواحد منهم بالضحك، بما يعبر عن جهلهم بسعادة لطريقة تقليدية راقية للتسمية هي أكثر كياسة وإنسانية من طريقتهم.

هكذا فقد قوبلت بالضحك: ولكنه مرة أخرى، كما يحدث مع كاتب مسرحى غير كفء، ضحك في الموضع الخطأ. ينبغى الآن أن أعالج الأمر بطريقة مختلفة، وينبغى أن أطرح قدمًا فرعًا من العلم يجب أن يكون مطلبًا أساسيًا لاغنى عنه في الثقافة العامة، وهو هكذا على وجه اليقين بالنسبة لأى فرد في المدرسة حاليًا. هذا الفرع من العلم يطلق عليه حاليًا اسم البيولوجيا الجزيئية. هل هذا اسم مضحك؟، أعتقد أنه، فيما يحتمل، اسم قد أصبح بالفعل مألوفًا إلى حد كبير. دراسة هذا العلم أصبحت من خلال مجموعة من الصدف المواتية صالحة على نحو مثالى لأن تتلاءم مع نموذج جديد للتعليم. فهو إلى حد كبير علم له اكتفاء ذاتى. وهو يبدأ بتحليل البنية البلورية، وهذا في ذاته موضوع يعد من حيث علم الجمال شيئًا جميلاً، كما أنه يسهل فهمه. ثم إنه يمضى في تطبيق هذه الطرائق على جزيئات لها بالمعنى الحرفى دور حيوى في وجودنا نفسه – جزيئات البروتين، والأحماض النووية: جزيئات لها حجم ضخم (بالمعايير الجزيئية) وتنتهى إلى أن تكون بأشكال غريبة، ذلك

أنه يبدو أن الطبيعة عند اهتمامها بما نسميه الحياة، يميل ذوقها إلى فن الروكوكو(*). يتضمن هذا العلم تلك الطفرة العبقرية من الأبحاث التى أدت إلى استحواذ كريك وواطسون على تركيب جزئ دنا(**)، مما جعلنا نتعلم الدرس الأساسى حول التوارث بالجينات.

هذا الموضوع من العلم هو بخلاف الديناميكا الحرارية لا يتضمن صعوبات كبيرة من حيث تصور المفاهيم. الحقيقة هي أنه من حيث لغة المفاهيم لا يصل لأعماق بالغة الغور، وهو أيضًا لأسباب أخرى له علينا حق الأولوية. فهو لا يحتاج لفهمه إلا لأدنى قدر من الرياضيات. لايوجد إلا أقسام قليلة من العلوم المتينة يمكن للمرء أن يفهم الكثير فيها من غير تدريب على الرياضيات. ما يحتاجه المرء في هذا العلم أكثر من كل شيء هو قدرة على التصور البصرى وبثلاثة أبعاد، فهذا علم يمكن فيه للرسامين والنحاتين أن يحسوا فورًا بالألفة.

يضرب لنا هذا العلم مثلاً بارعًا لأقصى حد، عن بعض الخصائص المميزة للثقافة العلمية كلها، بما لها من تفرعات وتماثلات مشتركة. أنصار المدرسة الفكرية لوجود "ألفين واثنتين من الثقافات"، سيسعدهم أن يسمعوا أن هناك فقط حفنة من الأفراد في العالم كله – لعلهم خمسمائة؟ – لديهم الكفاءة لأن يتابعوا بالتفصيل كل خطوة في العمليات التى استطاع بها علماء مثل بيروتز(***) وكيندرو(****) أن يصلوا في النهاية إلى حل سر تركيب

---

(*) فن الروكوكو: أسلوب فنى ومعمارى يتميز بالإفراط في الزخارف. (المترجم)

(**) دنا DNA: مخصورة الحمض النووى دى أوكسى ريبونيوكلييك، المكون الأساسى للجينات أو المورثات. (المترجم)

(***) بيروتز، ماكس فرديناند (١٩١٤ – ٢٠٠٢٩) كيميائى بريطانى مولود في النمسا، اكتشف تركيب بروتين الهيموجلوبين ونال في ١٩٦٢ جائزة نوبل بالمشاركة. (المترجم)

(****) كيندرو، سيرجون كودرى (١٩١٧ – ١٩٩٧) عالم بريطانى في الكيمياء الحيوية، اكتشف تركيب بروتين العضلات الميوجلوبين ونال في ١٩٦٢ جائزة نوبل بالمشاركة. (المترجم)

بروتينات "الهيم، haem". وعلى كل فقد ظل بيروتز يعاود التوقف ثم الرجوع إلى دراسة الهيموجلوبين، طيلة خمسة وعشرين عامًا. إلا أن أى عالم لديه الصبر على التعلم يمكنه أن يتلقى تعليمًا عن هذه العمليات العلمية، وهذا أمر يدركه أى عالم. وتستطيع الأغلبية العظمى من العلماء أن تكتسب خبرة عملية كافية بما تعنيه هذه النتائج. ويتقبل العلماء كلهم هذه النتائج دون استثناء. هذا مثل رائع للثقافة العلمية وهى تعمل.

قلتُ فيما سبق إن الأفكار في هذا الفرع من العلم ليست عميقة فيزيائيًا، وليس لها المغزى الفيزيائى الشامل كما في القانون الثانى للديناميكا الحرارية. وهذا حق. القانون الثانى تعميم يشمل الكون كله. أما هذا العلم الجديد فيتناول فقط أجزاء ميكروسكوبية من الكون، ربما توجد فقط فوق أرضنا هذه – وإن كان هذا مما لا يستطيع أحد أن يعرفه مؤكدًا: ولكن بما أنه يتفق أن هذه الأجزاء ترتبط بالحياة البيولوجية، فإن لها هكذا أهميتها بالنسبة لكل واحد منا. من الصعب جدًا أن نكتب ما يبين هذه الأهمية. أعتقد أن من الأفضل أن نتبع تقليد إنكار الذات وأن نترك للباحثين في السنوات العشر القادمة توضيح هذا الأمر. على أنه يمكن هنا الإدلاء بإفادة ليست بالخلافية إلى حد كبير. من المرجح أن هذا الفرع من العلم سوف يؤثر في الطريقة التى "يفكر بها البشر عن أنفسهم"، تأثيرًا أعمق من تأثير أى تقدم علمى منذ داروين – وربما أكثر حتى من تأثير داروين.

هذا، كما يبدو، فيه السبب الكافى لأنه ينبغى على الجيل التالى أن يدرس هذا الفرع. تقر الكنيسة بأن هناك من الجهل ما لايقهر: إلا أن الجهل هنا ليس مما لايقهر ولا يلزم أن يكون مما لا يقهر. يمكن لهذا العلم أن يُزرع في أى من نظمنا التعليمية، في مستوى المدارس الثانوية أو الكليات الجامعية بدون أى افتعال أو إجهاد. وإنى لأجسر على القول بأن هذه الفكرة، هي كما هو معتاد فكرة تحوم الآن بالفعل حول العالم، وأنه أثناء كتابتى لهذه

الفقرة، قد نجد أن بعض كليات أمريكية قد وضعت بالفعل أول مقرر دراسى لذلك.

-٥-

من المحتم أن معظم النجاحات العلمية الرئيسية المخترقة، وخاصة تلك التى تتصل اتصالاً وثيقًا بلحم وعظام الإنسان مثل ما في علم البيولوجيا الجزيئية، أو حتى مثل ما يمكن أن نتوقعه بأكثر بشأن طبيعة الجهاز العصبى الراقى، من المحتم أن هذه النجاحات يكون فيها ما يمس معًا ما نأمله وما نذعن له. يعنى ذلك أنه: منذ بدأ البشر يفكرون حول أنفسهم بالاستبطان، وهم يواصلون التخمينات، وأحيانًا يصلون إلى حدوس عميقة حول تلك الأجزاء من طبيعتهم نفسها التى تبدو محتمة بقضاء وقدر. من الممكن أن يتم خلال أحد الأجيال اختبار بعض هذه التخمينات إزاء المعرفة الدقيقة. لا يستطيع أحد أن يتنبأ بما سوف تعنيه ثورة فكرية من هذا النوع: ولكنى أعتقد أن إحدى النتائج التى تترتب على ذلك، هي أن يزداد شعورنا بالمسئولية إزاء إخوتنا في البشرية، وليس أن يقل هذا الشعور.

كان هذا هو السبب، بين أسباب أخرى، في أنى في محاضرتى الأصلية رسمت حدًا للتمييز بين حال الفرد وحال المجتمع. وعندما فعلت ذلك فقد أكدت على حالة الشعور بالوحدة، تلك المأساة القصوى في الصميم من حياة كل فرد؛ وقد أثار هذا انزعاج الكثيرين ممن وجدوا أن ما بقى من هذا البيان أو الإفادة فيه ما يُعد مقبولاً. لا ريب أن من الصعب جدًا أن يلطف المرء من الهواجس القهرية الناتجة عن مزاجه الخاص؛ هذه النغمة على وجه الخصوص تتسلل إلى قدر كبير مما كتبته، وكما أوضح ألفريد كازن(*) بفطنة وذكاء [٤١]: فليس من باب المصادفة أنى أطلقت على سلسلتى الروائية

(*) ألفريد كازن (١٩١٥ – ١٩٩٨): كاتب وناقد أدبى أمريكى. (المترجم)

اسم "غرباء وأشقاء". على أى حال، فإن هذا الحد المميز الذى رسمته هو أمر من ضرورة ملحة، إلا إذا كنا سنغوص في التشاؤم الاجتماعى السطحى لزمننا، وإلا إذا كنا نريد أن نستقر في نزعة من تمحورنا على ذاتنا وقد تجمدنا باودين.

هكذا سأحاول أن أدلى بتلك الإفادة دون تأكيد كثير فيما يخصنى. أعتقد أننا جميعًا ينبغى أن نوافق على أن هناك في الحياة الفردية لكل واحد منا أمورًا كثيرة، هي على المدى الطويل أمور لا يملك المرء أن يفعل شيئًا بشأنها. الموت حقيقة، موت المرء نفسه، وموت من يحبهم. هناك الكثير من الأمور التى تجعل المرء يعانى وليس لها علاج ممكن: يناضل المرء طول الوقت ضدها، إلا أن هناك دائمًا فضالة تتخلف ولا علاج لها. هذه حقائق وستظل حقائق طالما يبقى الإنسان إنسانًا. هذا جزء من حال الفرد: فلتسمه مأساويًا، أو هزليًا، أو سخيفًا، أو لعلك ستفعل كما يفعل بعض من أفضل وأشجع الأفراد، فتهز كتفيك بلا مبالاة.

إلا أن هذا ليس بالأمر كله. ينظر المرء منا خارج نفسه إلى حياة الآخرين، الذين يتحتم أن يرتبط معهم بالحب، والإعزاز، والوفاء والالتزام: حياة كل واحد من هؤلاء فيها العناصر المكونة نفسها التى لا علاج لها، مثل ما في حياة المرء ذاته، على أن هناك من المكونات أيضًا بعض ما يستطيع المرء أن يفعل شيئًا حياله، أو يمكن أن يكون في ذلك ما يعطى المرء عونًا. هذا الامتداد للشخصية الصغير صغرًا بالغًا، وهذه الإمكانات من الأمل التى نستمسك بها، فيهما ما يجعلنا نصبح بشرًا على نحو أكمل: هذه هي الطريقة لأن يحسّن المرء نوعية حياته: وهى تشكل بالنسبة للمرء ذاته بداية الحال الاجتماعى.

أخيرًا، فإن المرء يستطيع أن يحاول أن يفهم أحوال حياة الأفراد ممن ليسوا على صلة حميمة به، والتى لا يستطيع المرء أن يعرفها وجهًا لوجه.

حياة كل فرد من هؤلاء – بمعنى حياة كل إخوة المرء في البشرية – هي أيضًا لها قيود مما لا علاج له مثل حياة المرء نفسه. فكل منهم له احتياجاته التى يمكن الإيفاء ببعضها: والمجموع الكلى لكل هذا هو الحال الاجتماعى.

ليس في استطاعتنا أن نعرف كل ما ينبغى أن نعرفه عن الحال الاجتماعى في العالم كله. ولكننا نستطيع أن نعرف، ونعرف بالفعل، أمرين مهمين أبلغ الأهمية. الأول أننا نستطيع أن نواجه الحقائق القاسية عن الحالة الجسدية بالمستوى الذى نكون به جميعًا موحَّدين في حال واحد متماثل، أو الذى ينبغى أن نكون به كذلك. نحن نعرف أن الأغلبية العظمى من إخوتنا في البشرية، ربما ما يصل إلى الثلثين، يعيشون الآن في حال مباشر من المرض والموت قبل الأوان؛ العمر المتوقع لهم هو نصف عمرنا المتوقع، ومعظمهم يعانون من نقص التغذية، والكثيرون يقرب حالهم من التضور جوعًا، والكثيرون منهم يموتون جوعًا. حياة كل فرد من هؤلاء مبتلاة بالمعاناة، معاناة تختلف عن المعاناة الداخلية النفسية في حال الفرد. إلا أن معاناتهم هذه ليست ضرورية ومن الممكن إزالتها. هذا هو الأمر المهم الثانى الذى نعرفه – أما إذا كنا لا نعرفه فليس في هذا أى عذر لنا أو أى مما يعفينا من تبعاتنا.

لا نستطيع أن نتجنب إدراك أن العلم التطبيقى قد جعل من الممكن التخلص من المعاناة غير الضرورية في حياة بليون من أفراد البشر – التخلص من معاناة من نوع قد نسيناه إلى حد كبير في مجتمعنا بما له من امتيازات، معاناة من نوع أوّلى للغاية حتى أن التنويه بها قد يعد أمرًا فيه تكلف. مثال ذلك أننا "نعرف" كيف نُشفى الكثير من المرضى: وأن نتقى موت الأطفال في سن الرضاعة وموت الأمهات أثناء الولادة: وأن ننتج الطعام بقدر يكفى لتسكين الجوع: وأن نبنى حدًا أدنى من المأوى السكنى:

وأن نضمن أنه لن يكون هناك عدد بالغ الكثرة من المواليد بحيث تضيع جهودنا سدى. نحن "نعرف" كيف نفعل هذا كله.

لا يتطلب هذا أى اكتشاف إضافى علمى واحد، وإن كانت الاكتشافات العلمية الجديدة فيها مالابد وأن يساعدنا. الأمر يعتمد على انتشار الثورة العلمية عبر العالم كله. ليس من طريقة أخرى. هذا هو موضع الأمل لمعظم البشر. سوف يحدث هذا بالتأكيد. ربما سيستغرق زمنًا أطول مما يتقبله الفقراء في سلام. مدى ما يستغرقه ذلك من زمن، والأسلوب الذى يتم به، أمران سيكون فيهما ما يعكس نوعية حياتنا، خاصة حياة من وُلدوا منا وهم محظوظون: كما يولد معظم من في العالم الغربى(٤٢). عندما يتم إنجاز ذلك، ستكون ضمائرنا وقتها أنقى قليلاً؛ وعلى الأقل سيتمكن من يأتون بعدنا من أن يعتقدوا أن الحاجات الأولية للآخرين ليست مثار تأنيب يومى عند كل شخص حساس، وأننا لأول مرة سنتوصل جميعًا لبعض قدر من كرامة حقيقية.

ليس بالخبز وحده يحيا الإنسان – أجل، هذا قد قيل كثيرًا بما يكفى في سياق هذه المناقشات. وقد قيل أحيانًا مع انعدام للتخيل، وبنزعة إقليمية محلية، تجعل العقل يجفل: ليست هذه ملاحظة من النوع الذى يستطيع أحدنا من العالم الغربى أن يخاطب بها على نحو عارض أيًا من معظم الأسيويين، أو معظم رفقتنا من البشر، في عالمنا هذا كما هو موجود. ولكننا نستطيع أن نقولها، وينبغى علينا أن نقولها لأنفسنا. على أننا نعرف، كيف أنه ما إن يتم إشباع الحاجات الأولية، فإننا لا نجد أن من السهل أن نفعل بحياتنا شيئًا قيّمًا ومُرضيًا. بل فيما يحتمل لن يكون هذا أمرًا سهلاً. مما يمكن تصوره أن البشر في المستقبل، إذا كانوا محظوظين بمثل ما نحن عليه الآن، فإنهم سيقاومون أوجه استيائنا الوجودية، أو أوجه جديدة من الاستياء الوجودى تخصهم هم. ربما سيحاولون مثل البعض منا – عن طريق الجنس أو الخمور

أو المخدرات – أن يكتفوا من الحياة المثيرة. أو أنهم ربما يحاولون تحسين نوعية حياتهم، عن طريق توسيع مسئولياتهم، وتعميق نزعاتهم الوجدانية وروحهم، بأسلوب هو وإن كنا نستطيع أن نتخذ منه هدفًا لأنفسنا ولمجتمعاتنا، إلا أننا نستطيع فقط إدراكه على نحو فيه إعتام.

ولكن على الرغم من أن إدراكنا قد يكون معتمًا، إلا أنه لن يكون معتمًا بالقدر الذى يحجب إحدى الحقائق: وهى أن المرء ينبغى ألا يزدرى الحاجات الأولية، عندما يكون هو قد ضمن الحصول عليها لنفسه بينما الآخرون ليسوا كذلك. عندما يفعل المرء هذا فإن معناه أنه لن يظهر ما لديه من روحانية راقية. معنى هذا ببساطة أن يكون المرء غير إنسانى، أو بدقة أكثر فإنه يكون ضد – الإنسانية.

ها هنا في الحقيقة ما كنت أقصد أن يكون مركز النقاش كله. قبل أن أكتب المحاضرة فكرت في أن أسميها " الأغنياء والفقراء"، وإنى لأود الآن لو كنت لم أغير رأى.

الثورة العلمية هي الطريقة الوحيدة التى يستطيع بها معظم الناس الحصول على الأشياء الأولية (إطالة سنين العمر، التحرر من الجوع، بقاء الأطفال على قيد الحياة) – الأشياء الأولية التى نعتبر نحن أن الحصول عليها من الأمور المسلم بها، والتى حصلنا عليها في الحقيقة من خلال توصلنا إلى ثورتنا العلمية الخاصة بنا منذ زمن غير بعيد. هذه الأشياء الأولية لا يزال معظم الناس في حاجة لها. معظم الناس أينما أتيحت لهم الفرصة، يندفعون لداخل الثورة العلمية.

عدم فهم هذا الوضع معناه عدم فهم الحاضر والمستقبل معًا. هذا أمر يجيش تحت سطح سياسات العالم. على الرغم من أن شكل السياسات قد يبدو متماثلاً، إلا أن محتواها يتزايد في التغير مع تدفق الثورة العلمية. نحن لم

نكن سريعين كما ينبغى في استنتاج النتائج الصحيحة، وسبب ذلك إلى حد كبير جدًا هو انقسام الثقافتين. ظل من الصعب على السياسيين والإداريين أن يستوعبوا الحقيقة العملية فيما يخبره العلماء به. على أنه قد بدأ الآن تقبل ذلك. وكثيرًا ما يكون تقبله أكثر سهولة عند الرجال ذوى العلاقات العملية، أيًا ما كانت ميولهم السياسية، المهندسون، أو القسس، أو الأطباء، وكل من لهم تعاطف فيزيقى رفاقى قوى مع البشر الآخرين. أن يستطيع الآخرون الحصول على الأشياء الأولية – نعم، هذا أمر يتجاوز أى نقاش؛ هذا ببساطة هو الخير.

من عجب أن هناك الكثيرين ممن يطلقون على أنفسهم أنهم ليبراليون وهم مع ذلك ينفرون من هذا التغيير. وهم ينجرفون وكأنهم يسيرون نيامًا إلى موقف فيه بالنسبة لفقراء العالم إنكار لأى أمل إنسانى. هذا الموقف فيه إساءة لتفسير كل من الحاضر والمستقبل، ويبدو أنه مرتبط بإساءة تفسير مماثلة للماضى. هذه هي النقطة التى يتحدث عنها ممثلو ما يفترض أنه الثقافة الثالثة حديثًا لاذعًا.

يدور النقاش حول أول موجة من الثورة العلمية، التحول الذى نسميه بالثورة الصناعية، وهو ملئ بأسئلة عما كانت عليه الحياة، في لغة بأقصى درجة من الأوليات الإنسانية، حياة المجتمع ما قبل الصناعى مقارنًا بالمجتمع الصناعى. نستطيع بالطبع أن نكتسب بعض أوجه التبصر النافذة من عالمنا الحالى، باعتباره كمعمل اجتماعى فسيح يستطيع المرء أن يرصد فيه كل أنواع المجتمعات من العصر الحجرى الحديث حتى العصر الصناعى المتقدم. كما أننا الآن نراكم أيضًا أدلة لها أهميتها عن ماضينا نحن.

عندما أبديت بعض الملاحظات عن ثورتنا الصناعية، كنت أتخيل أن نتائج الأبحاث الحديثة في التاريخ الاجتماعى معروفة بدرجة أكبر. ولو كنت أتخيل غير ذلك لكان ينبغى علىّ أن أوثق ما أقول: إلا أن ذلك بدا لى وكأنه

توثيق لما هو شائع لحد الابتذال. هل هناك من يعتقد أنه من حيث لغة الأوليات التى ناقشت بها في التو حال البلاد الفقيرة في عالمنا الحالى، سوف نجد أن حال أجدادنا كان يختلف كثيرًا جدًا عن ذلك؟، أو أن الثورة الصناعية لم تأتِ بنا خلال ثلاثة أو أربعة أجيال إلى وضع جديد تماما بالنسبة لاستمرار حياة الفقراء القاسية بما لم يسجل؟، لا أستطيع أن أصدق ذلك. أننى أدرك طبعًا مدى قوة الحنين إلى الماضى، والأسطورة، والعجرفة الواضحة. هناك في كل العائلات، في كل الأوقات، قصص لحالات الوجود مع نِعم مقدسة قبل طفولة المرء مباشرة: كان هذا موجودًا في عائلتى أنا نفسى. أما عن الأسطورة – فكان ينبغى على أن أتذكر أن مالينوسكى قد علمنا أن الناس يؤمنون بأساطيرهم على أنها حقائق. كان ينبغى على بكل تأكيد أن أتذكر أنه عندما يُسأل أىَ واحد ماذا كان يود أن يكونه في تناسخه فيما مضى فإنه سيطرح – إن كان متواضعًا – أنه يود لو كان بعض ما يشبه رجل دين يعقوبى، أو أن يكون سيدًا إقطاعيًا في القرن الثامن عشر. على أنه لا يمكن له أن يكون أيًا من هذا. الاحتمال الأغلب أنه يمكن أن يكون فلاحًا. إذا كنا نريد أن نتحدث عن أسلافنا، يكون هذا عن أصل المكان الذى أتينا منه.

كنت، فيما أفترض، مخطئًا عندما لم أحاول أن أكون أكثر إقناعًا إزاء هذه الأنواع من المقاومة. على أى حال ما من حاجة لأن أقوله ما هو أكثر من ذلك. هناك الكثير من الباحثين المهتمين مهنيًا بتاريخ مجتمع ما قبل الصناعة. نحن نعرف الآن بعض أشياء من الحقائق الأساسية لحياة وموت الفلاحين والعمال الزراعيين في القرنين السابع عشر والثامن عشر في إنجلترا وفرنسا: وهى حقائق ليس فيها ما يريح. في إحدى مرات هجومه على القيام بتدريس ماض طريف تافه، كتب ج. هـــ. بلومب: "ما من أحد مالك لقواه العقلية يختار أن يكون قد وُلد في عصر سابق إلا إذا كان متأكدًا

من أنه سيكون عندها قد وُلد لأسرة ثرية، ويتمتع بصحة جيدة لأقصى حد، وأنه كان يمكن أن يتقبل بنزعة رواقية(*) موت أغلبية أطفاله".

إنه لأمر جدير بكل فرد أن يدرس لبعض الوقت النتائج التى توصل إليها علماء الديموجرافيا الفرنسيون في العقد الأخير، والحقيقة أنه ينبغى ألا تفوت أحدًا هذه الخبرة. في القرنين السابع عشر والثامن عشر روعى بدقة كبيرة الحفاظ على سجلات الأبرشيات(**) في فرنسا، وكان هذا شائعًا هناك إلى حد أكبر كثيرًا مما في إنجلترا - المواليد، والزيجات، والوفيات، تلك التسجيلات الوحيدة البالغة الصغر، والآثار الباقية الوحيدة عن حياة الكثرة الكثيرة من البشر. يتم الآن تحليل هذه السجلات عبر فرنسا كلها [٤٣]. وهى تروى قصة يمكن أن تتكرر الآن في المجتمعات الأسيوية (أو مجتمعات أمريكا اللاتينية).

يشرح لنا المؤرخون بلغة الإحصائيات الجافة، وإن كانت أيضًا بليغة بلاغة مروعة، أنه في القرى الفرنسية في القرن الثامن عشر بلغ الرقم الوسيط لسن الزواج ما هو أعلى من الرقم الوسيط لسن الموت. "متوسط" طول العمر ربما كان ثلث ما هو عليه عندنا، وهو عند النساء أقل بما له قدره مما عند الرجال بسبب الوفيات أثناء الولادة ("لم يحدث إلا في وقت قريب تمامًا، وفى البلاد المحظوظة أن أصبح للنساء في المتوسط فرصة الحياة للعمر نفسه مثل الرجال"). الجزء الأكبر من مجتمعات بأسرها[٤٤] مات أفرادها جوعًا، وهو أمر من الظاهر أنه كان شائع الوقوع.

---

(*) الرواقية: مذهب أنشأه زينون حوالى ٣٠٠ ق. م. ويقول فيه إن الرجل الحكيم يجب أن يتحرر من الانفعال من فرح أو ترح وأن يخضع من غير تذمر للقوة القاهرة. (المترجم)

(**) الأبرشية: أحد أقسام الكنيسة إداريًا، وكذلك أحد أقسام المقاطعة التى تقسم لأهداف إدارية، وللحكم المحلى. (المترجم)

على الرغم من أن السجلات الإنجليزية لاتقارن من حيث الاكتمال بتلك الفرنسية، إلا أن بيتر لاسليت(*) وشركاءه في البحث قد اكتشفوا بعض سجلات من أواخر القرن السابع عشر(٤٥)، وهم الآن يتوسعون بنشاط في أبحاثهم عنها. تبرز أيضًا الاستنتاجات الصارخة القاسية نفسها – فيما عدا أنه في إنجلترا لا توجد بعد أدلة على وقوع المجاعات دوريًا، وإن كانت تُعد داء مستوطنًا بين فقراء الإسكتلنديين.

هناك أدلة أخرى وافرة من أنواع أخرى من المصادر، كلها تشير للاتجاه نفسه. في ضوء هذه الأدلة ينبغى ألا يشعر أحد بأن من الممكن جديًا الحديث عن وجود جنة عدن في عصر ما قبل الصناعة، جنة طرد منها أجدادنا بوحشية، بفعل الميكنة الشريرة الناتجة عن العلم التطبيقى. متى وأين كانت هذه الجنة؟، هل لأحد ممن يتعلقون بهذه الأسطورة أن يخبرنا أين يكون فيما يعتقد موقعها، ليس بلغة من التخيل بالتمنى، وإنما بلغة من المكان والزمان، وبلغة من الحقائق التاريخية والجغرافية؟ وعندها سيتمكن المؤرخون الاجتماعيون من فحص القضية ويمكن وقتها أن تدور حولها مناقشة لها احترامها.

الموقف الحالى بعيد عن أى احترام. لا يستطيع المرء أن يتناول بالحديث أو التدريس تاريخًا اجتماعيًا زائفًا، بينما المؤرخون المحترفون يثبتون هذا الزيف تحت أعين الواحد منا. إلا أن الحال كما احتج عليه بلومب علنًا هو أنه يتم تدريس ما أسماه بأنه "هذا السخف". بالنسبة لأى واحد ممن تعلموا في نظام منضبط، يبدو هذا كله غريبًا جدًا، وكأن القراءة نفسها كنشاط تكاد تصبح خارج نطاق الأساليب السائدة، وعلى وجه التأكيد قراءة أى أدلة تناقض القوالب النمطية منذ خمسين سنة. الأمر فيه ما يشابه أن يتجاهل مدرسو الفيزياء نظرية الكم ويواصلون السنة بعد الأخرى تدريس نفس تلك

---

(*) بيتر لاسليت (١٩١٥ – ٢٠٠١): درس التاريخ في كمبريدج وعمل كأستاذ فيها. (المترجم)

القوانين عن الإشعاع التى أُتى بنظرية الكم لتحل محلها. ثم هم يدرسونها بذلك الإصرار الخاص الملح الذى يجهد أصوات كهنة إحدى الديانات التى تموت.

من المهم أن يواجه المؤمنون بعصر ما قبل الصناعة المؤرخين الاجتماعيين. سنستطيع عندها الحصول على أساس للحقائق يتفق عليه. يمكن للمرء أن يدرّس أسطورة: ولكن عندما يُنظر للأسطورة على أنها حقيقة، وعندما تدحَض صحة هذه الحقيقة، تصبح الأسطورة كذبة. لا يستطيع أحد أن يدرس كذبة.

قد تقيدت فيما أقوله بالأمور الأولية. ذلك أنه يبدو لى أن من الأفضل أنه ينبغى أن يعيش الناس بدلاً من أن يموتوا: وأنهم ينبغى ألا يجوعوا: وأنهم ينبغى ألا يرقبوا أطفالهم وهم يموتون. نحن هنا، كما في أى مكان، أعضاء أخوة إنسانية بين الواحد منا والآخر. لو أننا لم نكن كذلك، لو أننا ليس لدينا تعاطف عند هذا المستوى الأساسى، لكنا عندها بدون أى اهتمام إنسانى مطلقًا، وأى ادعاء بنوع أرقى من التعاطف سيكون مجرد زيف يثير السخرية. لحسن الحظ أننا في معظمنا لسنا عديمى الشعور هكذا.

أى واحد يُبتلى بمحنة جسدية يعرف أن الكثيرين من معارفه الذين لا يتعاطفون بشعورهم معه في ظروف أخرى، سيتعاطفون معه تعاطفاً حقيقيًا في هذه المحنة. التعاطف أمر غريزى عميق: فهو علامة على أننا لا نستطيع أن ننكر إنسانيتنا المشتركة.

هكذا فإن الحالة الاجتماعية تلازمنا، ونحن جزء منها، ولا نستطيع إنكارها. هناك الملايين من الأفراد الأحياء، في بعض بلاد محظوظة مثل بلدنا حدثت لديهم إحدى انتفاضات العلم التطبيقى الضخمة عبر آخر مائة وخمسين سنة، وضمن لهم ذلك الحصول على بعض نصيب من الأشياء

الأولية. وهناك بلايين من الأفراد الأحياء عبر سائر العالم سوف يُضمن لهم الحصول أو الاستمساك بنصيب مماثل. هذا هو الاتجاه الذى يشير إليه الزمان. سيكون في ذلك إلى حد بعيد أعظم ثورة عرفها نوعنا. لقد ظللنا نعيش إبان تغيير سريع طيلة ثلاثة أو أربعة أجيال. يجرى التغيير الآن بسرعة أكبر. ومع ذلك فمن المحتم أنه سوف يجرى بسرعة أكبر كثيرًا. هذه حالة نكون فيها معًا العوامل الفعالة والمتفرجين. استجابتنا لذلك تؤثر، وغالبًا تحدد، ما نحبه وما نكرهه في عالمنا، والفعل الذى نتخذه، وطبيعة الفن الذى نقدره أو نمارسه، وطبيعة تقديرنا للعلم. تحدد هذه الاستجابة أيضًا، فيما أتخيله، كيف أن بعض الاقتراحات المباشرة عن التعليم، والتى يقصد بها أن تكون بسيطة وعملية، هي التى تُصنَع منها نقطة الانطلاق للوثب إلى نقاش حول أول الأمور وآخرها.

-٦-

نحن الآن قد بدأنا فقط الحياة مع الثورة العلمية الصناعية؛ لقد اتخذنا أول الخطوات الإيجابية للتحكم فيها، وللتعويض عن خسائرنا وكذلك أيضًا امتصاص مكاسبها. المجتمعات الصناعية الحديثة، كما مثلاً في شمال إيطاليا أو في السويد، تختلف في نوعيتها عن تلك التى تراكمت أولاً في لانكشير أو نيوإنجلند. العملية كلها لم تغص بعد في تصورات فهمنا. نحن المعلقون عليها نقف من خارجها. ونحن اجتماعيًا في وضع هو أشد الأوضاع خطرًا، حيث لا امتياز لنا عن أولئك الذين يسهمون فيها إلا بخطوة واحدة بالغة الصغر.

على أن هناك نقطة واضحة واحدة؛ وهى أن أولئك الذين يسهمون فيها، لا يلقون بالاً ولو للحظة واحدة إلى المتفرجين عليهم الذين يودون لو أنهم نبذوا الصنيع. كما قلت في محاضرتى الأصلية، هذه حقيقة ظاهرة في كل المجتمعات عبر العالم كله. هؤلاء هم الشهود الذين ينبغى أن نستشيرهم،

وليس أن نستشير أفرادًا منا ممن هم أكثر حظًا بخطوة واحدة، ويظنون أننا نعرف ما هو خير لهم.

السبب الأساسى لتحمسهم، كما عُرض في القسم السابق، سبب بلغ من قوته القول بأن البشر لن يحتاج أحدهم للآخر. ولكنى أعتقد أن هناك أسبابًا أخرى تغوص عميقة تمامًا في الحياة الحدسية للفرد، وتفرض على معظم الأفراد من الشباب أن يختاروا الحياة في المدن كلما كان لديهم حرية الاختيار، وأسباب أخرى أيضًا تفرض على كل الأفراد تقريبًا من عديمى الامتيازات أن يفضلوا مجتمعًا راقيًا في تنظيمه عن المجتمع الذى يتأسس على مجرد علاقات سلطة بسيطة مبتذلة.

الفئة الأولى من الأسباب واضحة بما يكفى، ولا تحتاج لتحليل: ألم تكن أبدًا من الشباب؟، الفئة الثانية من الأسباب أكثر قليلاً في دقتها. ربما استطيع أن أوضحها بأن أضرب مثلاً، هو إذا جاز التعبير، مثل لحال عكسى. يذكرنى هذا بالكاتب د.هـ. لورنس (٤٦) وهو يفكر متأملاً لحكاية في كتاب دانا(*) "سنتان كبحار" الفقرة طويلة جدا وينبغى قراءتها بالكامل: وهى تدور حول شعور دانا بالاشمئزاز عندما نفذ قبطان السفينة الأمر بجلد بحار يدعى سامًا. يشجب لورنس دانا بسبب اشمئزازه: يوافق لورنس على جلد البحار:

"علاقة السيد والتابع – أو السيد والإنسان، هي في جوهرها سريان تيار مستقطب، مثل الحب. إنها دائرة من النزعة الحيوية(**) التى تسرى بين السيد والإنسان وتشكل تغذية ثمينة جدًا لكل منهما، وتحفظهما كليهما في حالة

---

(*) دانا، ريتشارد هنرى (١٨١٥ – ١٨٨٢): كاتب ومحامٍ وسياسى أمريكى، كان نصيرًا للمضطهدين. شهد جلد أحد البحارة في رحلة له كتب ذكرياته عنها في ١٨٤٠. (المترجم)

(**) النزعة الحيوية: نزعة للمذهب الحيوى المثالى ترد كل نشاط الكائن إلى قوة حيوية كامنة فيه لها خصائص لا مثيل لها في الظواهر الكيميائية والفيزيائية. (المترجم)

توازن حيوى رهيف مرتعش. مهما أحببت أن ننكر ذلك، فإن الحال هكذا. ولكنك ما إن تقوم "بالتجريد" لكل من السيد والإنسان، وتجعلهما كليهما يعملان في خدمة "فكرة": كالإنتاج، والأجر، والكفاءة، وما إلى ذلك: بحيث ينظر كل منهما إلى نفسه على أنه ذريعة لأداء تطور معين متكرر، عندها ستكون قد غيرت من الدائرة الحيوية المرتعشة للسيد والإنسان لتصبح كحالة ماكينة ميكانيكية تعمل في تناغم. ستكون هكذا مجرد طريقة من الحياة: أو طريقة من ضد – الحياة.

......................

– الجلْد.

– لديك من يُدعى سامًا، رجلاً بدينًا بطيئًا، يزداد بطئًا ويزداد إهمالاً وقذرًا مع مرور الأسابيع متثاقلة. ولديك سيد أصبح مع سلطته سريع التهيج. يظل سام وهو يتزايد لاغير تمرغًا في تعثره بما يثير نفورك واشمئزازك. ويتزايد السيد هيجانًا وكأنه يتقلب فوق حديد ساخن أحمر.

والآن، فإن هذين الرجلين، القبطان وسام موجودان هكذا في حال من عدم استقرار بالغ بين السيطرة والإذعان. هذا سريان تيار مستقطب. إنه بكل تأكيد مستقطب.

.....................

يزأر القبطان المحنق صائحًا، "اربطوا هذا الخنزير الدنئ".

ثم ضربة مدوية! وأخرى مدوية! هكذا يهبط السوط على ظهر سام الأخرق وهو عارٍ.

ماذا يفعل هذا به؟ بحق رب الأرباب، إنه يدخل إلى نخاعه وكأنه ماء بارد مثلج. من خلال ضربات السوط هذه يتدفق تيار سخط القبطان مباشرة

إلى الدم وإلى عقد الجهاز العصبى الإرادى عند سام، تلك العقد الفاترة. في صخب! وصخب! يسرى لهب البرق في الصميم من الأعصاب الحية.

وتستجيب الأعصاب الحية. وتبدأ في الاهتزاز في تذبذب. إنها تنشط متوترة. ويأخذ الدم في السريان بأسرع. وتأخذ الأعصاب في استرداد حيويتها. إن هذا هو دواؤها المقوى. يصبح لدى الإنسان سام يوم جديد رائق من الذكاء، وإن كان ظهره في ألم لاذع شديد. أما القبطان فلديه حال جديد من الارتياح، إراحة جديدة لسلطته، وقلب موجع.

يحدث هكذا توازن جديد، وبداية جديدة ناضرة. يتم لسام استعادة ذكائه "الفيزيقى"، وينفرج ما كان من الاحتقان في أوردة القبطان.

هذا شكل طبيعى من أشكال الجماع أو تبادل الاتصال بين البشر.

من الخير لسام أن يُجلَد. من الخير للقبطان في هذه المناسبة أن ينفذ جلد سام. هذا ما أراه."

هذا النوع من التأمل الفكرى هو العكس بالضبط لما يحدث أن يفكر به أى فرد ممن لم يقع لهم قط أن يمسكوا، أو أن يتوقعوا الإمساك، بالطرف المناسب من السوط – بما يعنى أنهم معظم الفقراء في هذا العالم، كل من هم عديمى الامتيازات، الأغلبية الحاشدة من رفقتنا من البشر. الرجل من هؤلاء قد لا يكون كسولاً مثل سام: وعلى أى حال فإنه لا يحب أن يكون تحت سلطان رجل آخر. وهو لا يتخذ وجهة النظر التى تنزع لرأى روسو عن فضيلة التعبير المباشر عن الانفعال أو "دائرة النزعة الحيوية"[٤٧]، أو "ارتباط الدم بالحياة ". "فهو" قد عانى من تقلب أمزجة الآخرين، وهو في الطرف المتلقى. و"هو" ليس برومانسى النزعة مطلقًا بشأن أوجه الجمال في علاقة السيد – و – الإنسان: هذا وهم يتفتح فحسب عند من ارتقوا السلم لدرجة واحدة ويتشبثون بها بأظافر أصابعهم. و"هو" يعرف، عن طريق الخبرة

الطويلة للفقراء، ما تكون عليه الحالة الحقيقية للسلطة المباشرة – إذا كنت تريد معالجتها بأقصى الإنسانية والحكمة عليك بقراءة مقال برونو بيتلهيم(*) "القلب المنور بالمعلومات".

هكذا نجد أن عديمى الامتيازات يصوتون بإجماع فريد لانتخاب المجتمعات التى يبتعدوا فيها بقدر الإمكان عن موقف القبطان – و – سام – وهذا بالطبع ما تكون عليه المجتمعات المترابطة في اتساق وانتظام على نحو راق. اتحادات العمال، والتعامل الجماعى، وجهاز الصناعة الحديثة بأكمله – هذا كله قد يثير جنون أولئك الذين لم تكن لديهم أبدًا خبرة الفقراء، ولكنهم يقفون مثل سور سلك شائك ضد التأكيد المباشر لإرادة الفرد. فما إن بدأ الفقراء الإفلات من عجزهم البائس، حتى أصبح التأكيد على إرادة الفرد أول شيء يرفضون قبوله.

– ٧ –

مع الثورة العلمية وهى تجرى وتدور من حولنا، ما الذى فهمه أدبنا عنها؟، هذا موضوع مهم ذكرته في المحاضرة، إلا أنه لا يزال يبقى ما يقال عنه في كل شيء تقريبًا. ربما سينتج بعض نوع من فحص مدقق في السنوات القليلة التالية. فيما يخصنى، فإنه ليسعدنى أن أضع هذا الجزء من الخلاف في منظور أفضل. سوف أذكر الآن تعليقًا أو تعليقين لأبين بعضًا من تفكيرى حاليًا: وبالنسبة لمن أعتقد أنى يمكن أن أضيف لهم بعض شيء مفيد، سوف أعود إليهم في الوقت المناسب.

---

(*) برونو بيتلهيم (١٩٠٣ – ١٩٩٠) ° أمريكى مولود في النمسا، متخصص في سيكولوجيا الأطفال، وكاتب. دارت أكثر أبحاثه في علم النفس عن مرض "التوحد" عند الأطفال. وقد كتب مقال "القلب المنور بالمعلومات" ونوه فيه بخبراته في معسكر داخاو. ثبت عدم صحة الكثير مما كتبه عن تاريخه الشخصى، وقد مات منتحرًا. (المترجم)

دعونى أبدأ عند بعض مسافة بعيدة عن نقطتنا المهمة. يتفق أن دوستويفسكى هو من بين كل الروائيين، الروائى الذى أعرفه أفضل المعرفة. عندما كنت في العشرين من عمرى، كنت أعتقد أن رواية "الإخوة كارامازوف" هي إلى حد بعيد تمامًا أعظم رواية كتبت قط، وأن مؤلفها هو أروع كتاب الروايات، ثم أصبح حماسى بالتدريج أكثر تحددًا: مع تزايد عمرى وجدت أن تولستوى يعنى لى ما هو أكثر. إلا أن دوستويفسكى حتى يومنا هذا هو أحد كتاب الروايات الذين أعجب بهم أشد الإعجاب: يبدو لى أنه بجوار تولستوى ليس غير اثنين أو ثلاثة آخرين يمكن لهم أن يبقوا أحياء بهذا الضوء المنير نفسه.

هذا الاعتراف بتذوقى الشخصى ليس بعيد الصلة بالموضوع كما يبدو. دوستويفسكى هو من بين كتاب الروايات العظماء، الكاتب الذى تتكشف مواقفه الاجتماعية بأقصى وضوح – ليس في رواياته التى يتسم فيها بالغموض، وإنما في كتابه "يوميات كاتب" الذى نشره مجزأ مرة في كل شهر خلال السنوات ١٨٧٦ – ١٨٨٠، عندما كان في خمسينياته وقرب الذروة من شهرته. في هذه اليوميات، التى كانت نتاجًا مباشرًا لأول محاولة لكتابتها، يعطى دوستويفسكى الإجابات عن مشاكل القراء القلبية (وكانت نصائحه تكاد تكون دائمًا عملية وحكيمة)، ولكنه كرس معظم مساحة كتابه للدعاية السياسية، وبتعبير مشبوب بالعاطفة يتزايد في وضوحه ويعبر فيه عن قواعد قانونه الخاص للفعل.

إنها قواعد رهيبة نوعًا، حتى بعد مرور تسعين سنة. كان لديه نزعة عنيفة مضادة للسامية: وكان يبارك الحرب: وكان ضد أى نوع من التحرر والانعتاق في أى وقت؛ وهو نصير متعصب للأوتوقراطية، وبما يساوى ذلك خصم متعصب لأى تحسين لحياة عامة الناس (على أساس أنهم يحبون معاناتهم وأنها تضفى عليهم النبالة). الحقيقة أن دوستويفسكى كان الرجعى

الأعلى: هناك كتاب آخرون من بعده كانوا يتوقون إلى هذا الوضع، ولكن ما من أحد منهم كان لديه قوة طبيعته ولا تعقده السيكولوجى. يجدر بنا أن نلاحظ أنه لم يتكلم من فراغ، لم يكن الأمر مثل ما كان عليه لورنس وهو يطلق التحذيرات بضجة عالية بدرجة شديدة بعضها يؤسف له بالدرجة نفسها [٤٨]. دوستويفسكى عاش في داخل المجتمع؛ وكان ليومياته تأثيرها الواسع، وقامت بدورها كصوت لذوى النزعة المحافظة القصوى، وهو نفسه كان فيما يتعلق بهؤلاء، يقوم سرًا بدوره كنوع من ناصح سيكولوجى.

هكذا لم يكن لدىّ إذن أى أفكار اجتماعية مشتركة مع دوستويفسكى. لو أننى كنت معاصرًا له، لحاول عندها أن يضعنى في السجن. ومع ذلك فأنا أعرف أنه كاتب عظيم، وأنا أعرف ذلك، ليس بإعجاب محايد، إنما بشعور أشد حرارة بكثير. وهذا ما يعرفه أيضًا الروس في زمننا الحالى. واستجابتهم لذلك تماثل كثيرًا استجابتى. تعاقب الأجيال يؤدى على المدى الطويل إلى المغفرة، هذا إذا كان الكاتب ممتازًا بما فيه الكفاية[٤٩]. لا يمكن لأحد أن يقول إن دوستويفسكى شخصية سائغة، وهو قد تسبب في أذى محدد. ولكن دعنا نقارن بينه وبين تشيرنيشفسكى بما لدى الأخير من حس بمستقبل العالم يناقض تمامًا ما عند دوستويفسكى، وكيف أن بصيرته النافذة ثبت في النهاية أنها الأقرب إلى الحقيقة. أدى ما عند تشيرنيشفسكى من طيب النوايا والهوى الاجتماعى المشبوب إلى الحفاظ على ذكراه ناضرة: إلا أن المغفرة تتجاهل الأحكام الخطأ أو الشريرة، وكتُب دوستويفسكى هي التى بقيت حية. بالكتب مثل "ما الذى يجب عمله؟" أو "الإخوة كارامازوف"؟ – المغفرة لو كانت تعرف أى شيء عن التاريخ الشخصى للكاتبين، لرسمت ابتسامة ساخرة كالحة كارهة، ولعرفت ماذا عليها أن تختار.

سيكون الحال مماثلاً في المستقبل. سنجد أن الأشخاص الذين يجهلون طبيعة الأشياء، ويعادون الثورة العلمية التى ستفرض تغيرات اجتماعية من

نوع لا يستطيع أحد منا أن يتنبأ بها، هؤلاء كثيرًا ما يكون تفكيرهم وحديثهم وآمالهم وكأنه سيحدث إلى الأبد أن تصدر كل الأحكام الأدبية من وجهة النظر نفسها التى تماثل وجهة النظر المعاصرة في لندن أو نيويورك: وكأننا قد توصلنا إلى نوع من مرحلة اجتماعية هي أرض المستقر النهائى للإنسان المتعلم. لا ريب أن هذا سخف. سوف يتغير النسيج الاجتماعى، سيتغير التعليم، تغيرا بعجلة تسارع أعظم مما تغير بين زمن مجلة "ادنبره ريفيو"(*) وزمن مجلة "بارتيزان ريفيو"(**): وستتغير الأحكام. غير أنه ليس من الضرورى أن ينطلق ذلك إلى الأطراف القصوى من الذاتية. يستطيع كبار الكتاب أن يبقوا أحياء رغم ابتكار مقولات جديدة؛ إنهم يقاومون تأثير الأيديولوجيات بما يشمل أكثر من كل شيء أيديولوجياتهم الخاصة بهم. عندما نقرأ، تمتد تخيلاتنا بأوسع من معتقداتنا. لو أنشأنا صناديق عقلية تصد بعيدا مالا يتلاءم، ستجعل أنفسنا بذلك أكثر ضعة(٥٠). من بين الكتاب المعاصرين الأقرب زمنًا، ممن أعجب بهم، يمكننى أن أذكر برنارد مالامود، وروبرت جريفز، ووليم جولدنج: سيكون من المهام العسيرة استيعاب هؤلاء الثلاثة داخل أى مخطط أو أيديولوجية، في الأدب أو غير الأدب، و يمكن تصور أنهما يرتبطان بى. هكذا فإنه في أى مجتمع في المستقبل، يختلف عن مجتمعنا، ستظل بعض الأسماء الأدبية العظيمة لزمننا موضع التبجيل. سوف يصدق ذلك علي المواهب الكبرى في تلك "الحركة" التى كان دوستويفسكى بالنسبة لها سلفًا بعيدًا ومتطرفًا، والتى ظلت باقية كأدب "الطليعة" الغربية حتى زمن قريب جدًا.

---

(*) أدنبره ريفيو: مجلة بريطانية ادبية وسياسية ظلت تُنشر من ١٨٠٢ إلى ١٩٢٩ وكانت واسعة الانتشار والنفوذ. (المترجم)

(**) بارتيزان ريفيو: مجلة أمريكية فصلية تتناول الأدب والسياسة، ظلت تنشر من ١٩٤٤ إلى ٢٠٠٣. (المترجم)

الكتاب الذين شاركوا في هذه الحركة كثيرًا ما يطلق عليهم الآن أنهم "حداثيون" أو "حديثون"؛ قد يبدو المصطلحان شاذين نوعًا بالنسبة لمدرسة بدأت منذ زمن بعيد إلى حد كبير في القرن التاسع عشر، ويكاد لا يتبقى منها إلا أقل القليل من الممارسين النشطاء؛ إلا أن مصطلحات الأدب شاذة، وإذا كنا لا نحب هذين المصطلحين ففى إمكاننا أن نفكر فيهما كمصطلحين فنيين، مثل كلمات النعت في نيوكوليج(*) أو في "الفن الحديث، art nouveau"(**). على أى حال، نحن جميعًا نعرف ما يكونه المعنى: هناك اتفاق إلى حد واسع حول بعض الأسماء التى تمثل الحركة – لافورج، هنرى جيمس، دوجاردن، دوروثى ريتشاردسون، ت. س. إليوت، ييتس، باوند، هولم، جويس، لورنس، سولوجب، أندريه بيلى (٥١)، فيرجينياوولف، ويندام لويس، جيد، موسل، كافكا، بن، فاليرى، فوكنر، بيكيت.

قد يضيف المرء أسماء أو يحذف أسماء، حسب الذوق، وحسب موقفه الأساسى تجاه تضمينات الحداثة(٥٢). هكذا فإن لوكاكس، وهو إلى حد بعيد أقوى خصوم الحداثة، لن يضمّن في قائمة هذه الأسماء توماس مان: في حين أن تريلنج أحد الملتزمين بالدفاع عن الحداثة سيضمن بالتأكيد توماس مان في هذه الأسماء. وهلم جرا.

ينبغى أن نتفق كلنا تقريبًا على أن حركة الحداثة تتضمن أكثرية، وإن لم تتضمن الكل، من المواهب الراقية في الأدب الغربى طيلة فترة طويلة نوعًا. وينبغى أن نتفق كذلك على أن الأعمال الفردية لأفراد الكتاب لها وجودها الخاص بها؛ وأن أعظم ابتكارات الحداثيين، هي بمثل أعمال

(*) نيوكوليج: إحدى كليات جامعة أوكسفورد ومن أقدمها تأسست ١٣٧٩، وتعد من أشهر كليات أوكسفورد وأنجحها أكاديميًا. (المترجم)

(**) "آرت نوفو، الفن الحديث": حركة دولية وأسلوب في الفن والمعمار والفن التطبيقي خاصة الزخرفة، وصلت لذروتها بين ١٨٩٠ – ١٩٠٥، وتعد جسرًا بين أساليب الكلاسيكية الجديدة والحداثة. (المترجم)

دوستويفسكى، سوف تسبح طافية فوق أمواج النقاش في ثقافة تواصل التغير. أما بالنسبة لما تعنيه الحركة بلغة اجتماعية (بمعنى ما تكونه الجذور الاجتماعية التى تنامت منها، وتأثيراتها في المجتمع)، فإن هذا المعنى في الوضع الحالى لثقافتنا المنقسمة، وتأثيره في المستقبل، لهو معنى يدور حوله الآن اختلاف في الرأى لايمكن إيجاد حل مقبول له، وقد يظل مستمرًا بعد أن يموت معظمنا.

ظهر مؤخرًا ثلاثة نصوص تثير الاهتمام: هناك مقال ليونيل تريلنج(*) "العنصر الحديث في الأدب الحديث"(٥٣)، ومقال ستيفن سبندر(**) "كفاح الحداثة"(٥٤)، ومقال جورج لوكاكس(***) "معنى الواقعية المعاصرة"(٥٥). أول شىء لافت للنظر هو أنهم عندما يتحدثون عن الحداثة والأدب الحديث، فإنهم يتحدثون بما يمكن أن ندرك بوضوح أنه عن الشىء نفسه. وهم يختلفون في تقييمه: فتحليلهم المنهجى مختلف: إلا أنه من خلف هذا كله فإن استجابتهم تدور حول الجوهر نفسه.

تتسم المواجهة بين لوكاكس وتريلنج بأن لها روعتها. ذلك أن كلاً منهما بارع جدًا في ذكائه، وبراعة كل منهما هي بالنمط نفسه إلى حد ما. يجلب كل منهما، عن قصد، إلى النقد الأدبى مدى من الأدوات من فروع معرفة غير أدبية: يجلبها لوكاكس من الفلسفة والاقتصاد، ويجلبها تريلنج من سيكولوجيا فرويد. وهما كثيرًا ما يعطيان انطباعًا مشتركًا بأنهما غير

---

(*) ليونيل تريلنج (١٩٠٥ – ١٩٧٥): مؤلف وناقد أدبى أمريكى يُعد من أعظم نقاد أمريكا في القرن العشرين وأكثرهم متابعة لتضمينات الأدب المعاصر ثقافيًا واجتماعيًا وسياسيًا. (المترجم)

(**) ستيفن سبندر (١٩٠٩ – ١٩٩٧) شاعر إنجليزى وكاتب روائى وكاتب مقال ركز على مواضيع الظلم الاجتماعى والصراع الطبقى. (المترجم)

(***) جورج لوكاكس (١٨٨٥ – ١٩٧١). فيلسوف مجرى ماركسى وناقد أدبى مشهور. (المترجم)

إمبريقيين: وعندما يحاولان أن يكونا إمبريقيين(*) تكون لديهما نزعة للمبالغة في ذلك. بالنسبة للحداثة نجد أن لوكاكس ضدها بطريقة معتدلة كيسة، أما تريلنج فيتفانى في مناصرتها. كَتَبَ لوكاكس تحليلاً طويلاً مدعومًا عن الحداثة، يرى فيه خصائصها المميزة على أنها رفض لموضوعية السرد: هناك تحلل للشخصية: انعدام الصفة التاريخية: نظرة ثبات إستاتيكية للحالة الإنسانية (وهو يعنى بهذا أساسًا ما أسميته بالحال الاجتماعى).

أما آراء تريلنج فهى مألوفة لمعظمنا. توجد في مقاله الأخير فقرة واضحة:

"مؤلف "الجبل السحرى" قال ذات مرة إن كل أعماله يمكن فهمها كمحاولة لتحرير نفسه من الطبقة المتوسطة، وهذا طبعًا أمر يفيد في وصف المقصود في كل الأدب الحديث... على أن الغاية النهائية ليست التحرر من الطبقة الوسطى وإنما هي التحرر من المجتمع نفسه. أجسر على القول بأن فكرة أن يضيّع المرء نفسه إلى حد تدمير ذاته، وتسليم ذاته للممارسات بدون اعتبار للصالح الذاتى أو الأخلاق، والهروب بالكامل من القيود الاجتماعية، هذا كله "عنصر" موجود في مكان ما في ذهن كل شخص حداثى يجرؤ على أن يفكر فيما أسماه أرنولد(**) بطريقته الفيكتورية الصادقة بأنه 'الامتلاء بالكمال الروحى'".

هذان المقالان، أى مقال لوكاكس ومقال تريلنج، اللذان يجرى النقاش فيهما بإحكام، كما أن فيهما إحساسًا عميقًا، وكثيرًا ما يثيرا المشاعر، عندما يقرأهما المرء الواحد بعد الآخر، فإنه يشعر بإحساس غريب وكأنه، قد خبرهما من قبل (déjà vu)، وإن كان هذا غير حقيقى. أفلا نجد أن كلا

(*) الإمبريقى أو التجريبى: من يستمد المعرفة من الحس والتجربة فقط، ويقابل ذلك الفطرى أو العقلى. (المترجم)

(**) أرنولد (ماثيو) ١٨٢٢ – ١٨٨٨): شاعر وناقد بريطانى. (المترجم)

التبصرين مع أنهما يبدوان غاية في الاختلاف، إلا أنهما يريان الظاهرة نفسها؟، أحدهما يوافق والآخر يعترض، ومع ذلك فهناك صلة بينهما. وهما ربما يختلفان حول الأسباب الاجتماعية للحداثة – إلا أن كلاً منهما أكثر حذقا من أن يعتقد أن هذه الأسباب بسيطة. وكما أظهر هارى ليفن(*) بوضوح(٥٦)، فإن الأصول الاجتماعية للواقعية الكلاسيكية في القرن التاسع عشر أكثر تعقدًا مما تعودنا أن نعتقد.

يصف لوكاكس وتريلنج ما حدث. كثيرًا ما يحدث أن تجرى الأوصاف معًا تحت السطح. بالنسبة لما يقوله تريلنج عن "التحرر من المجتمع"، فإن هذا يفترض مسبقًا نظرة إستاتيكية للمجتمع. هذا مفهوم رومانسى للفنان وقد حُمل إلى أقصى حدوده. والمفهوم الرومانسى للفنان يكتمل معناه فقط إذا كان هناك وسادة اجتماعية ليرتد متوسدًا لها، وهى لا تتأثر بالتغيير، ولا تتأثر بالثورة العلمية. هذا الموقف، بل هذه الرغبة، يمكن أن تؤدى إلى أن تقلب الانقسام الثنائى الأصلى رأسًا على عقب فتؤدى إلى اتخاذ نظرة متفائلة للحال الفردى للمرء ونظرة متشائمة للحال الاجتماعى. لاريب أن تريلنج لا يود فعل ذلك: إنه رجل جاد للغاية. ولكن هذا الإغواء هو خاصية متميزة لأسوأ نشاط للأدب الحداثى.

أجد في نفسى سؤالاً. وهو ليس سؤالاً منمقًا لمجرد التأثير، كما أنه سؤال لا أعرف عنه جوابًا. سيكون مما يريح أن نعرف هذه الإجابة. السؤال هو: إلى أى مدى يمكن المشاركة في آمال الثورة العلمية، الآمال المتواضعة الصعبة من أجل حياة البشر الآخرين، وأن يحدث في الوقت نفسه إسهام بلا قيود في نوع الأدب الذي تم في التو تعريفه؟.

---

(*) هارى ليفن (١٩١٢ – ١٩٩٤): ناقد أدبى أمريكى وباحث في الحداثة والأدب المقارن. (المترجم)

وأخيرًا فإنه قد قيل في نقد المحاضرة الأصلية إنها تغفل السياسة. يبدو من أول وهلة أن هذا غريب؛ ذلك أنى كتبت في رواياتى ومقالاتى معًا، الكثير حول السياسة، وبخاصة السياسة "المغلقة" وراء الأبواب (بمعنى الطريقة التي تُتخذ بها القرارات في الواقع من جماعات السلطة، في تباين مع الطريقة التي يُفترض بها اتخاذ القرارات)، وكتبت ذلك أكثر من معظم الأفراد في زمننا. ولكن هذا النوع من النقد هو في الحقيقة ليس غريبًا كما يبدو؛ ذلك أن من تفوهوا به يعنون شيئًا يختلف تمامًا عما تنقله الكلمات المعلنة. أقصد أنهم يعنون "بالسياسة" شيئًا مقيدًا بأكثر مما يمكن أن يتقبله أغلبنا، وشيئًا هو فيما أرى يتسم بأنه خطر خطرًا عميقًا. إنهم، إذا تكلمنا على نحو مباشر فظ، يعنون بكلمة "السياسة" شن الحرب الباردة. يصل نقدهم إلى القول بأنى لم أقم أى علاقة بين المحاضرة والحرب الباردة، كما تم شنها في ١٩٥٩: أو بما هو أكثر سوءًا وشرًا، فإنهم يعنون أنى لا أتقبل الحرب الباردة باعتبارها الحقيقة الجوهرية المطلقة لعصرنا، وكل العصور القادمة.

وأنا بالطبع لم أفعل ذلك. لم أفعله لا في ١٩٥٩، ولا قبل ذلك بسنوات كثيرة تمامًا. لقد بدا لى أن كل المؤشرات، الإنسانية، والاقتصادية، وفوق كل شيء التكنولوجية. كلها تقريبًا تشير إلى الاتجاه الآخر. عندما يعرف المرء القليل عن التكنولوجيا العسكرية، سيجد أنها، فيما يرجح، وبما هو غريب للغاية، لا تقتصر على أن تزيد من حدة ما تظهر به المخاطر، وإنما هى أيضًا تزيد من إمكان الأمل: ذلك أن من الواضح تمامًا أن وقوع فجوات في التكنولوجيا العسكرية، لا يمكن فيما يحتمل أن يدع الحرب الباردة دون أن تمس لزمن طويل. هكذا فإن ما كان يهمنى هو "ذلك" النوع من السياسة التي تجيش قوية تحت سطح الصيغ المعلنة، والتى أصدرت أحكامى عن قوتها، وهى أحكام تختلف بالكامل عما عند نقادى. بعض أحكامى كانت

خطأ: فقد بالغت كثيرًا في محاضرة "ريد " في تقدير سرعة تصنيع الصين. أما بالنسبة للأحكام الأهم، وقد مر عليها الآن من الوقت ما يكفى لأن نتفحص بعض ما بها من تخميناتنا، فإنى لا أرى سببًا لأن أغيرها.

يقودنى هذا إلى الموضوع المهم الرئيسى الذي عرضته في أقوالى. دعونى أحاول مرة أخرى أن أجعل نفسى واضحًا. من الخطر أن يكون لدينا ثقافتان لا تستطيعان التواصل، أو هما بالفعل لا تتواصلان. في زمن يحدد العلم فيه الكثير من قدَرنا، بمعنى أنه يحدد ما إذا كنا سنعيش أو نموت، يكون هذا خطرًا بأقصى المعانى العملية. من الممكن أن يعطى العلماء نصائح سيئة(٥٧). ولا يستطيع صناع القرار أن يعرفوا ما إذا كانت هذه النصائح جيدة أو سيئة. ومن الجانب الآخر، فإن العلماء في هذه الثقافة المنقسمة يوفرون معرفة لبعض الإمكانات هى مما يمتلكونه وحدهم. هذا كله يجعل العمليات السياسية أكثر تعقيدًا، وببعض الطرائق أكثر خطرًا، بأكثر مما ينبغى أن نكون مستعدين لتحمله لزمن طويل، إما بغرض تفادى الكوارث، أو للإيفاء بآمال اجتماعية محددة – تنتظر في ترقب كتحدٍ لضمائرنا ونوايانا الطيبة.

نحن حاليًا نتدبر الأمر في حدود ما يتوفر لنا من نمط من نصف التعلم، ونحن نناضل للإنصات لرسائل، من الواضح إن لها أهمية كبيرة، ولكننا ننصت لها وكأنها بلغة أجنبية لا يعرف المرء منها إلا كلمات قليلة. أحيانًا يحدث، بل ربما يحدث كثيرًا، أن يؤدى منطق العلم التطبيقى إلى تعديل أو تشكيل العملية السياسية نفسها. حدث هذا بشأن التجارب النووية، حيث كنا محظوظين بما يكفى لأن ندرك ما لم يكن شائعًا في زمننا، وكان في ذلك نصر للحس الإنسانى. ربما كان هذا النصر سيأتى بسرعة أكبر، لو كان منطق العلم التطبيقى في متناول الأشخاص المتعلمين بالدرجة نفسها مثل منطق اللغة. ومع ذلك دعونا لا نقلل من شأن انتصاراتنا. لا يحدث دائمًا أن

تقع أسوأ الأمور، كما قال لي صديق في صيف ١٩٤٠. بدأت الآن أؤمن بأننا سنفلت أو نروغ من حول الأخطار الكبرى التي يواجهنا بها العلم. لو أني كتبت الآن المحاضرة مرة أخرى، سيظل يبقى فيها الشعور بالقلق، ولكنها ستكون أقل إفزاعًا.

الإفلات من مخاطر العلم التطبيقي هو أحد الأمور. أما الأمر الآخر فهو إنجاز الخير البسيط الظاهر الذي وضعه العلم التطبيقي في قدرتنا، وهذا أمر أكثر صعوبة، وأكثر في المطالب الملحة بالنسبة لخصائص البشر، وهو على المدى الطويل أكثر إثراء لنا كلنا إلى حد بعيد. هذا أمر يلزم له طاقة، ومعرفة بالذات، ومهارات جديدة. سوف يلزم له تبصرات جديدة في كل من السياسة المغلقة والمعلنة.

في المحاضرة الأصلية فعلت ما أفعله الآن، وهو أني عزلت فقط ركنًا واحدًا صغيرًا. من الموقف: كنت أتحدث أساسًا إلى رجال التعليم ولأولئك الذين يجرى تعليمهم، وأحدثهم عن شيء نفهمه جميعًا وهو شيء في نطاق استيعابنا. التغييرات في التعليم، في حد ذاتها، لن تحل مشاكلنا: إلا أنه بدون هذه التغييرات لن ندرك حتى ما تكونه هذه المشاكل.

التغييرات في التعليم لن تنتج عنها معجزات. انقسام ثقافتنا أخذ يجعلنا أكثر تبلدًا مما يلزم: في استطاعتنا أن نصلح من أمر التواصل إلى حد ما: ولكننا كما قلت من قبل لن نصل إلى صنع رجال ونساء يفهمون الكثير عن عالمنا كما فهم بيرو ديلا فرانسيسكا(*) عالمه، أو باسكال(**)، أو جوته(***).

---

(*) بيرو ديلا فرانسيسكا (١٥١٤ – ١٤٩٢): فنان إيطالي في أوائل عصر النهضة، وهو أيضا عالم في الرياضيات والهندسة.(المترجم)

(**) باسكال، بليز، (١٦٢٣ – ١٦٦٢): رياضي وفيلسوف وكاتب فرنسي. (المترجم)

(***) جوته، جوهان ولفجانج، (١٧٤٩ – ١٨٣٢): من أعظم الشعراء الألمان، وكاتب روائي، ورجل دولة. ومن أروع أعماله "فاوست" الدراما الشعرية. (المترجم)

على أننا بشيء من حسن الحظ، نستطيع أن نعلّم نسبة كبيرة من أفضل عقولنا بحيث لا يكونوا جاهلين في خبرة التخيل، في الفنون والعلم معًا، ولايكونوا جاهلين بالمنح التي يهبها العلم التطبيقى، ولا بمعاناة معظم رفقتهم من البشر، معاناة قابلة للعلاج، ولا يكونوا جاهلين بالمسئوليات التي بمجرد أن تتم رؤيتها لا يمكن إنكارها.

## هوامش

(١) "الثقافتان"، "نيوستيتسمان"، ٦ أكتوبر ١٩٥٦.

(٢) ألقيت هذه المحاضرة لجمهور من المستمعين في كمبريدج، وبالتالى فقد استخدمت بعض نقاط مرجعية لم أكن بحاجة لشرحها. ج. هـ. هاردى، ١٨٧٧ – ١٩٤٧، أحد أكثر المرموقين من علماء الرياضيات البحتة في عصره، وشخصية رائعة في كمبريدج سواء كعضو هيئة تدريس (دون شاب أو عند عودته في ١٩٣١ ليشغل كرسى أستاذية سادرلى للرياضيات.

(٣) كتبت بهذا الصدد ما هو أكثر قليلاً في "الملحق الأدبى للتايمز"، "تحدٍ للفكر"، ١٥ أغسطس ١٩٥٨, آمل في أحد الأيام أن أمضى في هذا التحليل لما هو أبعد.

(٤) سيكون من الأدق أن أقول إنه لأسباب أدبية، شعرنا بأن الأساليب الأدبية السائدة عديمة الفائدة لنا. كما أن شعورنا هذا قد تدعم عندما خطر لنا أن هذه الأساليب السائدة تمضى يدًا بيد في صحبة مواقف اجتماعية تتصف إما بالشر، أو السخف، أو بهما معًا.

(٥) تحليل المدارس التى يأتى منها "زملاء الجمعية الملكية" يكشف عن قصته بنفسه. التوزيع في هذا التحليل يختلف مثلاً اختلافًا تامًا عنه بالنسبة لموظفى وزارة الخارجية أو مستشارى الملكة القانونيين.

(٦) قارن بين رواية "١٩٨٤" لجورج أورويل، وفيها أقوى رغبة ممكنة بأن المستقبل ينبغى ألا يوجد، وبين رواية ج. د. برنال "عالم بلا حرب".

(٧) "الذاتى" بالرطانة التكنولوجية المعاصرة يعنى "ما يميِّز حسب الأشخاص". "الموضوعى" يعنى "ما هو موجه إلى هدف". "الفلسفة" تعنى

"طريقة مقاربة أو موقفًا فكريًا عامًا" (مثال ذلك أن نجد أن ما لأحد العلماء من "فلسفة عن الأسلحة الموجهة" قد يؤدى به إلى أن يطرح إجراء أنواع معينة من "الأبحاث الموضوعية"). العمل "التقدمى" يعنى عملاً فيه إمكانات للتقدم.

(٨) "مائدة طعام هيئة التدريس" في الكليات كلها تقريبا تتضمن "زملاء" (أعضاء هيئة التدريس) يكونون معًا أفرادًا من العلميين وغير العلميين.

(٩) اجتاز الامتحان في ١٩٠٥.

(١٠) على أنه يحق القول بأن الطبيعة الاندماجية للطبقات الإدارية في المجتمع الإنجليزى – أى حقيقة أن "كل واحد فيها يعرف الآخر" – تعنى أن العلماء وغير العلماء يعرف أحدهم الآخر حقًا وبالفعل بسهولة أكبر مما في معظم البلاد الأخرى. ويحق القول أيضًا بأن عددًا كثيرًا له قدره من القواد السياسيين والإداريين يواصلون اهتماماتهم النشطة فكريًا وفنيًا على نطاق واسع كبير، هو في حدود ما أستطيع الحكم به، أكبر كثيرًا مما عليه الحال في الولايات المتحدة. هذان الأمران كلاهما يحسب بين ما لدينا من أصول ثمينة.

(١١) حاولت أن أقارن بين التعليم الأمريكى، والسوفييتى، والإنجليزى في مقال "عقول جديدة للعالم الجديد"، "نيوستيتسمان"، ٦ سبتمبر ١٩٥٦.

(١٢) هذا هو الكتاب الأفضل، ويكاد يكون الكتاب الوحيد عن هذا الموضوع.

(١٣) تنامى ذلك بسرعة كبيرة جدًا. هناك لجنة إنجليزية لاستقصاء الإنتاجية الصناعية، ذهبت إلى الولايات المتحدة في زمن مبكر يرجع إلى سنة ١٨٦٥.

(١٤) من المعقول للمثقفين أن يفضلوا الحياة في شوارع ستوكهولم التى تنتمى للقرن الثامن عشر بدلاً من الحياة في "فالينجباى"(*). لابد لى أنا نفسى من أن أفضل ذلك. ولكن ليس من المعقول لهم أن يعوقوا بناء مدن "فالينجباى" أخرى.

(١٥) مما هو جدير بأن نتذكره أنه لابد وأنه كان هناك خسائر مماثلة – تتوزع عبر فترة زمنية أطول كثيرًا – كما مثلاً، عندما غيّر البشر حياتهم من العيش بالصيد وجمع الطعام إلى العيش بالزراعة. لابد وأن هذا كان بالنسبة للبعض يعد افقارًا روحيًا حقيقيًا.

(١٦) ليس هذا دقيقًا تمامًا. في الولايات المتحدة حيث التعليم الثانوى قد تنامى بأقصى درجة من الاكتمال، نجد في ويسكونسن مثلاً. أن ما يقرب من ٩٥ في المائة من الأطفال يلتحقون بالمدارس الثانوية حتى عمر الثامنة عشر.

(١٧) مجتمع الولايات المتحدة مجتمع معقد ومتعدد، وتختلف مستويات الكليات اختلافًا أكبر كثيرًا مما في جامعاتنا. مستويات بعض الكليات عالية جدًا. أعتقد أن التعميم هنا مناسب بالمعنى الواسع.

(١٨) عدد المهندسين الذين يتخرجون كل سنة في الولايات المتحدة يتزايد في انخفاضه انخفاضًا حادًا إلى حد كبير. لم أسمع بعد تفسيرًا وافيًا لهذا الانخفاض.

(١٩) آخر الأرقام عن المتخرجين الذين يتدربون تعليميًا في كل سنة (مع تجميع العلماء والمهندسين معًا) هو تقريبا ١٣٠٠٠ في المملكة المتحدة، و٦٥٠٠٠ في الولايات المتحدة، و١٣٠٠٠٠ في الاتحاد السوفييتى.

---

(*) فالينجباى ضاحية غرب ستوكهولم بنيت حديثًا في خمسينيات القرن العشرين كنوع فريد من تخطيط المدن وكرمز لمجتمع الرفاهية في السويد. (المترجم)

(٢٠) ثلث المهندسين المتخرجين في روسيا من النساء. إحدى أكبر حماقاتنا هي أنه رغم كل ما نقوله، فإننا في الواقع لا نرى أن النساء ملائمات للعمل في المهن العلمية. وهكذا فإننا نجعل حجم مستودعنا من المواهب المحتملة مقسومًا قسمة محكمة على اثنين.

(٢١) ربما يكون مما يفيد الأبحاث أن نفحص بدقة ما يكونه التعليم الذى تلقاه في هذا القرن مائة فرد مبدع بمستوى "زائد ألفا، alpha plus". لدى شعور أن نسبة مذهلة منهم لم يجتازوا أيًا من الحواجز الصارمة التقليدية مثل شهادة الجزء الثانى من الفيزياء في كمبريدج، أو ما يماثلها.

(٢٢) هناك نزعة إنجليزية تميل إلى أن يتعلم هؤلاء في معاهد على مستوى أقل من مستوى الجامعة وتحمل بطاقة تصنيف أدنى منزلة. لا يوجد أمر فيه سوء حكم بأكثر مما يساء هنا. كثيرًا ما يلاقى المرء مهندسين أمريكيين هم بالمعنى المهنى الضيق، أقل في درجة التدريب التعليمى الصارم عن خريجى الكليات التكنيكية الإنجليزية؛ إلا أن هؤلاء الأمريكيين يحوزون الثقة، سواء اجتماعيًا أو فرديًا، وهى ثقة يساعد عليها امتزاجهم مع نظرائهم في الجامعات.

(٢٣) تقيدت في حديثى بمجموعات الأفراد في الجامعات. نوعية وأعداد الفنيين (Technicians) تُعد مشكلة أخرى مثيرة جدًا للاهتمام.

(٢٤) تركيز السكان عندنا يجعلنا بالطبع أكثر عرضة للأذى من الناحية العسكرية أيضًا.

(٢٥) هناك نتيجة غريبة في كل المجتمعات الصناعية الرئيسية. مقدار المواهب التى يتطلبها أداء مهام رئيسية، هو أكبر مما يمكن أن تنتجه أى بلد بسهولة، وهذا أمر سيتزايد وضوحًا. النتيجة التى تترتب على

ذلك هي أنه لا يتبقى أي أفراد بارعين وأكفاء ومذعنين لأداء الوظائف المتواضعة، حتى تستمر عجلات مرافق الخدمات الاجتماعية في الدوران بسلاسة. من المرجح أن خدمات البريد والسكك الحديدية سوف تتدهور ببطء لمجرد أن الأفراد الذين كانوا يؤدونها ذات يوم، يتعلمون الآن أداء أشياء أخرى. أصبح هذا واضحًا بالفعل في الولايات المتحدة، ويتجه إلى أن يغدو واضحًا في إنجلترا.

(٢٦) نُشرت المحاضرة في الولايات المتحدة بغلاف مقوى (دار نشر جامعة كمبريدج، ١٩٥٩).

(٢٧) "إنكونتر"، مايو ١٩٥٩، وإصدارات تالية.

(٢٨) ج. برونوسكى "الإنسان المتعلم في ١٩٨٤، The educated man in 1984" (خطاب الختام للقسم التعليمى للجمعية البريطانية، ١٩٥٥).

(٢٩) ميرل كلنج، "الجمهورية الجديدة، New Republic"، ٨ أبريل ١٩٥٧.

(٣٠) "نيوستيتسمان ٦ أكتوبر ١٩٥٦.

(٣١) "سنداى تايمز" ١٠، ١٧ مارس ١٩٥٧.

(٣٢) أشير هنا إلى مقال ف. ر. ليفيز "ثقافتان؟ أهمية سى. بى. سنو" (نشر أول مرة في "سبيكتيتور" ٩ مارس ١٩٦٢؛ أعيد طبعه بغلاف مقوى بواسطة دار نشر تشاتو و ويندس في أكتوبر ١٩٦٢).

(٣٣) ليفيز، المصدر السابق.

(٣٤) "سبكتيتور"، ٢٣ مارس ١٩٦٢، وإصدارات لاحقة: هناك أمثلة أخرى توجد في الأدبيات التالية لذلك.

(٣٥) Mit der Dummeheit käpen Götter Selbst vergebens "بل حتى لو حاربت الآلهة البلاهة، سيكون ذلك بلا نتيجة".

(٣٦) إس. تى. كولريدج، "عن دستور الكنيسة والدولة "، الفصل الخامس.

(٣٧) إنه لمن انعكاسات الموقف البريطانى المثيرة للاهتمام أن "الجمعية الملكية" في وقت مبكر من هذا القرن (العشرين) قد استبعدت عن عمد من مجال الجمعية العلوم الاجتماعية وميادين تعليم أخرى تُعد في البلاد الأخرى كجزء من "العلم" بمعناه الشامل.

(٣٨) انظر روايتى، البحث، The Search" (١٩٣٤).

(٣٩) هناك أفراد يجيدون إصدار الأحكام في العالم الأكاديمى، سواء كانوا أمريكيين أو إنجليزًا، وهم يقولون لى أحيانًا إنى أبالغ في تقدير التعليم العالى الأمريكى.

(٤٠) انظر كينيث ريتشموند "الثقافة والمعرفة العامة" (دار نشر ميثوين، ١٩٦٣).

(٤١) ألفريد كازن، "معاصرون، Contemporaries" ص ١٧١ – ١٧٨ (دار نشر سيكر وواربورج، ١٩٦٣).

(٤٢) هذا بالطبع أمر يُحكم عليه من خلال معايير لكل البشر الذين ولدوا حتى وقتنا هذا.

(٤٣) انظر إصدارات المعهد القومى للدراسات الديموجرافية، باريس. انظر مثلاً م. فلورى و.ل.هنرى، "سجلات الأبرشيات عن تاريخ السكان" المعهد القومى للدراسات الديموجرافية، (١٩٥٦)؛ ج. ميفريت "أزمات موارد الإبقاء على الحياة وديموجرافيا فرنسا في النظام الاجتماعى القديم". "السكان، Population" (١٩٤٦).

(٤٤) بمعنى أن الفلاحين كانوا يموتون جوعًا بينما بقيت طبقة صغيرة غنية على قيد الحياة. تبين الأبحاث الحديثة عن السويد في القرن السابع عشر أن السنة التى كان يحدث فيها شبه مجاعة كثيرًا ما كان يتلوها سنة من الأوبئة تهلك صغار السن، والمسنين، والضعفاء.

(٤٥) انظر مثلاً بى. لا سلت و ج. هاريسون، "كلايورث وكوجنهو"(*)، في "مقالات تاريخية من ١٦٠٠ – ١٧٥٠" (دار نشر أ. و س. بلاك، ١٩٦٣).

(٤٦) د. هـ. لورنس، "دراسات في الأدب الأمريكى الكلاسيكى"، الفصل ٩.

(٤٧) يتواصل ظهور رطانة العلم الزائف متواثبة خلال الفقرة كلها.

(٤٨) الفصل الثانى عشر من رواية "قوس قزح" يعطى مثلاً واحدًا من بين أمثلة كثيرة أخرى. "انبثقت الكراهية في قلب أورسولا. لو كان الأمر في استطاعتها، لحطمت تلك الآلة. ينبغى أن تكون مهمتها الروحية أن تحطم تلك الآلة الضخمة. لو كان في إمكانها تدمير منجم الفحم، لتجعل كل رجال ويجستون بلا عمل، لفعلت ذلك. دعهم يعانون المجاعة وينبشون الأرض بحثًا عن أى جذور، بأولى من أن يخدموا شخصًا مثل مولوش هذا".

هذا بيان واضح عن معتقدات اللوديين (محطمى الماكينات): لاحظ استخدام الضمير "هم". إنه بمعنى "أولئك الآخرين"، الذين يجرى حضهم على معاناة التضحية ودفع الثمن. على أنه لو كان دوستويفسكى هو

---

(*) كلايورث وكوجنهو: مناطق ريفية في إنجلترا أجرى عليها لاسلت وهاريسون دراسات ديموجرافية. (المترجم)

الذى ينصح بالقيام بالأنشطة اللودية، فإنه ما كان ليتوقف عند الحض العشوائى: وإنما كان سيكتب برنامجًا يمكن بواسطته تدمير الماكينات.

(٤٩) و. هـ، أودن (وهو فيما يعرض واحد من قلة من الشعراء طيلة مائة سنة ممن حازوا تعليمًا علميًا ولهم كذلك بصيرة علمية) أوضح ذلك على أفضل نحو في مؤلفه "في ذكرى ييتس".

(٥٠) بكلا المعنيين الإنجليزى والأمريكى للكلمة.

(٥١) حدث تفجر للحداثة في الأدب (وفى غير ذلك من الفنون) في روسيا منذ زمن موت تشيكوف (١٩٠٤) حتى زمن الثورة وما بعدها بقليل. إذا حدث وقال الروس المعاصرون ما يقولونه أحيانًا من إنهم مروا بهذا كله ولا يجعلون له أهمية كبيرة، فإنهم لا يلفقون قضيتهم هذه.

(٥٢) عندما سئلت ديم إديث سيتويل(*) عما إذا كان ينبغى أو لا ينبغى تضمينها في قائمة الحداثيين، أجابت بأنها تعتبر أن اختيارها بأى من الطريقتين أمر خطأ.

(٥٣) "مقتطفات عروض الأنصار "، ١٩٦٢، "Partisan Review Anthology"، ربما يكون لى أن أذكر هنا أنى قد انتابتنى الحيرة من مقال تريلنج عن "الثقافتين" ("مجلة تعليقات، Commentary "، يونيو ١٩٥٩). ليس هناك ما هو أكثر إثارة للملل من كاتب. يزعم أنه أُسئ فهمه. عادة يكون سبب ذلك خطأ منه. ولكنى شعرت بأنى أود أن أقول إن تريلنج ينسب لى آراء عن الأدب لم تصدر عنى وليست مما أومن به: وقد هاجمها معبرًا عن آراء، هي في ضوء ما كتبه قبل ذلك الوقت،

---

(*) ديم إديث سيتويل (١٨٨٧ – ١٩٦٤). شاعرة وناقدة إنجليزية، ناصرت النزعات الجديدة ضد النزعات التقليدية في الشعر. (المترجم)

وحتى ذلك الوقت، لايبدو أنه يؤمن بها أيضًا. تناول مارتن جرين(*) النقاش على نحو أكثر كفاءة، وبلاغة وهدوءًا بدرجة أكثر مما كنت أستطيع فعله: انظر "مقالات في النقد" "Essays in Criticism"، دار نشر وينتر ١٩٦٣.

(٥٤) ستيفن سبندر، "كفاح الحداثة، " The Struggle of the Modern (هاميش هاملتون، ١٩٦٢).

(٥٥) جورج لوكاكس، "معنى الواقعية المعاصرة، "The Meaning of Contemporary Realism (دار نشر ميرلين ١٩٦٢ - نشر أصلاً بالألمانية في ١٩٥٧).

(٥٦) هارى ليفين، البوابات القرنية(**)، The Gates of Horn (أكسفورد ١٩٦٣).

(٥٧) درست هذه المشكلة في "العلم والحكومة" وفى الملحق (نشرا معًا، المكتبة الأمريكية الجديدة، ١٩٦٢).

---

(*) مارتن جرين: كاتب ومؤلف مسرحى، (ولد ١٩٣٢ -؟).

(**) البوابات القرنية: بوابات للعالم السفلى في الأساطير الإغريقية مصنوعة من مادة قرنية، وتنبثق منها أحلام البشر الحقيقية، بخلاف البوابات العاجية التى تنطلق منها الأحلام الزائفة. (المترجم)

**A**

**- Average (Statistics):**

متوسط (إحصاء).

**B**

**- Bibliography**

ببيلوجرافيا: مسرد بالكتب المتصلة بموضوع أو مؤلف، ثبت المراجع .

**- Biotechnology**

بيوتكنولوجيا، تكنولوجيا حيوية : استخدام كائنات حية، كالبكتريا مثلاً، في الصناعة، كما مثلاً في إنتاج طاقة أو التخلص من الفضلات، أو غير ذلك من عمليات الإنتاج في الصناعة.

**C**

**- Careerism**

نظام السعي مهنيًا: السعي للوصول لأعلي المراتب وظيفيًا.

**- Chaos theory**

نظرية الشواش: نظرية بأن الظواهر التي تبدو عشوائية في الظاهر في شتى فروع العلم تنتج عن أسس ديناميكية معقدة .

**D**

**- Demography**

الديموجرافيا: علم دراسة السكان أخصائيًا.

| |
|---|
| **- Dismal Science**<br>**العلم الكئيب**، لقب يطلق على علم الاقتصاد! |
| **- DNA**<br>**دنا:** مخصورة الحامض النووى دى أوكسى ريبونيوكلييك، المكون الأساسى للجينات أو المورثات. |
| **E** |
| **- Ecology**<br>**إيكولوجيا:** فرع من علم البيولوجيا أو الأحياء يدرس العلاقة بين الكائنات الحية وبيئتها. |
| **- Empirical**<br>**إمبريقى، تجريبى:** مبدأ بأن المعرفة تستمد من الحس والتجربة فقط، ويقابل ذلك الفطرى والعقلي. |
| **- Ex cathedra**<br>**من كرسى السلطة** : تعبير لاتينى كان يقصد به عرش البابا، ويستخدم الآن للتعبير عن كرسى الأستاذية ومرجعيته. |
| **F**<br>**- Feminist**<br>**نصير لحقوق المرأة** : نصير للمساواة بين الجنسين، ولتحرر المرأة . |
| **G**<br>**- Gender:**<br>**جنوسية** : جنس الفرد من ذكر أو أنثى. |

**- Genetic engineering**

الهندسة الوراثية : علم بيولوجي يهدف إلى إحداث تعديل أو حذف في جينات أحد الكائنات الحية، ويستخدم في علاج بعض الأمراض الوراثية الناتجة عن عيب في الجينات، وكذلك في إنتاج مواد مفيدة بيولوجيا بالجملة، كأن تستخدم البكتريا مثلاً في إنتاج الأنسولين البشرى بإيلاج جينات بشرية في جينات البكتريا.

## H

**- Hard Sciences**

العلوم المتينة: كالفيزياء أو الكيمياء، خاصة عند مقارنتها بالعلوم الإنسانية التي تسمى أحيانًا بالعلوم اللينة أو الرخوة.

**- Heterosexual**

اشتهاء الجنس المغاير.

**- High modernism**

الحداثة العليا.

## I

**- Inductive Sciences**

علوم استقرائية: علوم تستخدم المنهج التجريبى للوصول من الجزئى إلى الكلى أو الانتقال من ملاحظة الواقعة إلى القانون العام.

**- Intellect**

فكر، عقل، إنسان مفكر، إنسان مثقف.

**- Intellectual**

فكرى عقلى، مفكر عقلانى، مثقف.

- **Interdisciplinary:**

بين معرفي: مناهج بينية لفروع المعرفة أو العلوم.

**L**

- **Life peerage**

لقب نبالة وقتي: لقب نبالة يمنح للفرد زمن حياته ولا يورث.

- **Literary intellectuals**

مثقفو الأدب.

- **Luddites**

اللوديون: نسبة إلى "ند لود"، جماعة في القرن التاسع عشر عملت على تحطيم الآلات التي تهدد بانتشار البطالة إذ تحل محل العمل اليدوى.

**M**

- **Mathematical Tripos**

مرتبة الشرف في الرياضيات في جامعة كمبريدج.

- **Median (Statistics)**

الرقم الوسيط (إحصاء).

- **Meritocracy**

نظام الحكم حسب الجدارة: نظام تحكم فيه طبقة من أفراد يُختارون على أساس جدارتهم في القدرات الشخصية والإنجاز.

- **Meta - activity**

نشاط أسمى

- **Molecular Biology**

البيولوجيا الجزيئية: فرع من البيولوجيا لدراسة جزيئات المواد التي لها إسهام في عمليات الحياة، مثال ذلك دور الحمض النووى دنا في الوراثة .

## N

**- Natural Seiences**

علوم طبيعية.

**- Non – conservation of Parity**

عدم الحفاظ على قانون تساوى نتائج السمتريات.

## P

**- Paradigm**

نموذج أساسى، نموذج إرشادى.

**- Parameters**

معلمات .

**- Paternalism**

نزعة السلطة الأبوية.

**- Pedagogy**

**بيداجوجيا:** علم أصول التدريس.

**- Polarised light**

**ضوء مستقطب:** ظاهرة تكون فيها اهتزازات موجات الضوء في اتجاه واحد.

## R

**- Refraction (of Light)**

انكسار (الضوء): تغير اتجاه شعاع الضوء عند مروره من وسط لآخر، كمروره من الهواء إلى الماء.

**- Rococo**

**فن الروكوكو:** أسلوب فنى ومعمارى يتميز بالإفراط في الزخرفة.

**S**

**- Sexual**

**جنسوى:** يتعلق بالجسنس أو التناسل.

**T**

**- Teleology**

الغائية (فلسفة).

**- Theorem**

مبرهنة.

**V**

**- Vitalism**

**المذهب الحيوى:** مذهب مثالى يرد كل نشاط الكائن الحى إلى قوة حيوية كامنة فيه، لها خصائص لا مثيل لها في الظواهر الكيميائية والفيزيائية.

# معجم عربى إنجليزى(*)

| | |
|---|---|
| (أ) | |
| - اشتهاء الجنس المغاير: | Heterosexual |
| - إمبريقى، تجريبى : | Empirical |
| - انكسار الضوء : | Refraction |
| - إيكولوجيا: | Ecology |
| (ب) | |
| - ببليوجرافيا: | Bibliography |
| - بيداجوجيا: | Pedagogy |
| - بيولوجيا جزيئية : | Molecular biology |
| (ت) | |
| - تكنولوجيا حيوية : | Biotechnology |
| (ج) | |
| - جنوسية: | Gender |
| - جنسوى : | Sexual |

(*) اكتفينا في هذا المعجم بذكر ترجمة الكلمة دون شرح، حيث إن الشروح وردت فى المعجم الإنجليزى العربى. (المترجم)

| | |
|---|---|
| (ح) | |
| High modernism | - الحداثة العليا: |
| Meritocracy | - الحكم حسب الجدارة : |
| Vitalism | - الحيوية (مذهب) : |
| (د) | |
| DNA | - دنا (حامض نووى): |
| Demography | - ديموجرافيا: |
| Average | - الرقم المتوسط (إحصاء): |
| Median | - الرقم الوسيط (إحصاء) : |
| Rococo | - روكوكو (فن) : |
| (ض) | |
| Polarized | - ضوء مستقطب: |
| (ع) | |
| Non-conservation of Parity | - عدم الحفاظ على قانون تساوى نتائج السمترية: |
| Ecology | - علم الإيكوولوجيا: |
| Pedagogy | - علم البيداجوجيا (أصول التدريس): |
| Demography | - علم السكان: |

| | |
|---|---|
| Dismal Science | - العلم الكئيب: |
| Inductive Sciences | - علوم استقرائية : |
| Natural Sciences | - علوم طبيعية: |
| Hard Sciences | - علو متينة: |
| | (غ) |
| Teleology | - غائية (فلسفة): |
| | (ف) |
| Intellect | - فكر، عقل، تفكير، مثقف: |
| Intellectual | - فكرى، عقلى، مفكر عقلانى، مثقف: |
| | (ل) |
| Life Peerage | - لقب نبالة وقتى (لا يورث): |
| Luddites | - اللوديون، محطمو الآلات: |
| | (م) |
| Theorem | - مبرهنة : |
| Average | - المتوسط (إحصاء): |
| Literary intellectuals | - مثقفو الأدب : |
| Vitalism | - المذهب الحيوى (فلسفة): |

| | |
|---|---|
| Mathematical Tripos | – مرتبة الشرف في الرياضيات (كمبريدج): |
| Parameters | – معلمات: |
| Intellect | – مفكر، مثقف – فكر – عقل: |
| Intellectual | – مفكر عقلانى، مثقف، فكرى – عقلي: |
| Interdisciplinary | – مناهج بينية: |
| Ex cathedra | – من كرسى السلطة: |
| (ن) | |
| Paternalism | – نزعة السلطة الأبوية: |
| Meta - activity | – نشاط أسمى : |
| Feminist | – نصير لحقوق المرأة: |
| Meritocracy | - نظام الحكم حسب الجدارة: |
| Careerism | – نظام السعى مهنيًا : |
| Paradigm | – نموذج أساسى، نموذج إرشادى: |
| (هـ) | |
| Genetic engineering | – هندسة وراثية: |
| (و) | |
| Median | – الوسيط (إحصاء) : |

## المؤلف في سطور:

### سى. بى. سنو

(١٩٠٥ – ١٩٨٠): عالم فيزياء ومؤلف روائى إنجليزى، لا يوجد الكثير مثله ممن أثبتوا أنفسهم كعلماء وأدباء معًا. أكثر ما اشتهر به هو مفهومه وآراؤه عن الثقافتين العلمية والإنسانية، وعن أهمية التعليم وتكافل الدول الغنية مع الفقيرة، وهى آراء طرحها في محاضرة شهيرة في ١٩٥٩، لاحظ فيها انعدام التواصل بين الثقافتين مما يعوق تقدم الأفراد والمجتمع محليًا وعالميًا. وقد دار نقاش عنيف حول آرائه ما بين مؤيد ومعارض لازال بعضه مستمرًا حتى الآن.

**المقدّم في سطور:**

**ستيفان كونيلّى**

أستاذ الأدب الإنجليزى وتاريخ الثقافة في كمبريدچ. ولد ١٩٤٧، ودرس في كمبريدچ وهارفارد وعمل في جامعات عديدة في الغرب حتى استقر في كمبريدچ. وهو أيضًا زميل في الأكاديمية البريطانية والجمعية الملكية للتاريخ، كما أنه كناقد أدبى يكتب في مجلات أدبية عديدة في إنجلترا وأمريكا، وله كتب مسهبة عن تاريخ الثقافة في القرنين التاسع عشر والعشرين.

**المترجم في سطور:**

**مصطفى إبراهيم فهمى**

- أستاذ بالأكاديمية الطبية العسكرية، دكتوراه الكيمياء الإكلنكية من جامعة لندن.

- عضو لجنة الثقافة العلمية بالمجلس الأعلى للثقافة ولجنتها الفرعية للثقافة الطبية.

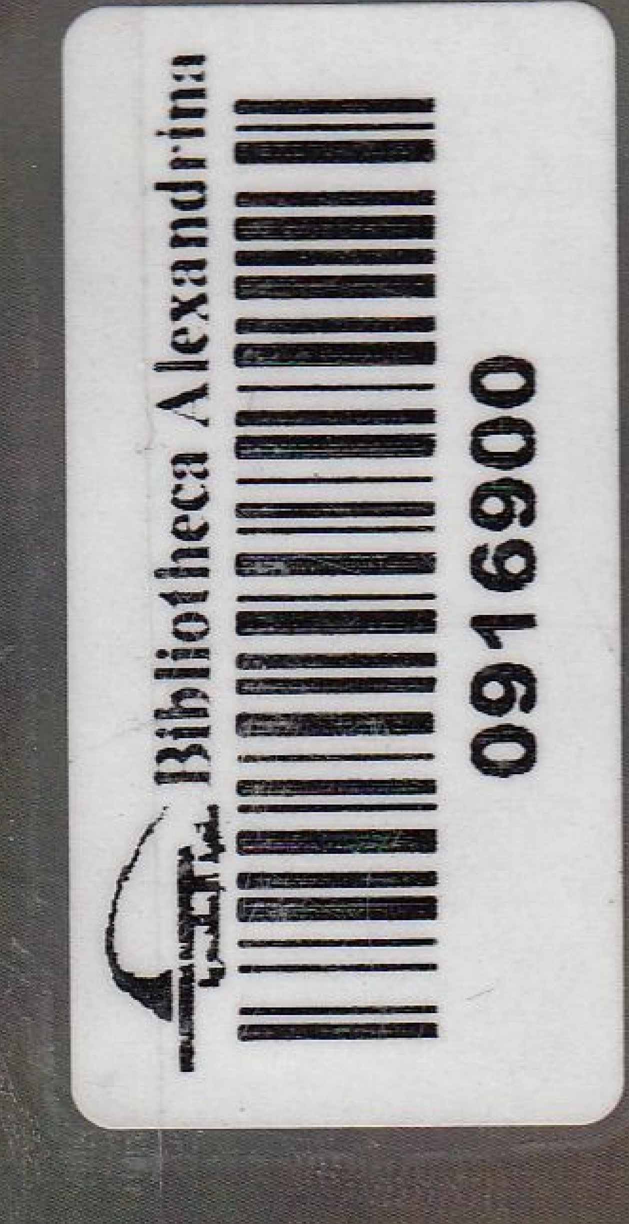
- عضو أمانة المركز القومى للترجمة.

- ترجم ما يزيد على خمسين كتابًا في الثقافة العلمية، منها اثنا عشر كتابًا في المشروع القومى للترجمة والمركز القومى للترجمة.

- نال عدة جوائز عن ترجمة أحسن كتب في الثقافة العلمية في معارض الكتاب بالقاهرة والبلاد العربية.



يناقش هذا الكتاب فكرة انقسام المثقفين إلى فئتين ، فئة المشتغلين بالثقافة الإنسانية أو التقليدية فى جانب، وفئة المشتغلين بالثقافة العلمية فى جانب آخر، ولا يوجد تواصل أو تفاهم بين أفراد الفئتين بما يؤدى إلى مشكلات تعوق تقدم المجتمعات محلياً وعالميًا. فكرة هذا الانقسام سبق أن عُرضت منذ زمن قديم، لكن سى. بى. سنو العالم والأديب الإنجليزى أول من ألقى عليها أقوى ضوء فى محاضرته الشهيرة 1959 التى أثارت نقاشاً حاداً ما زال بعضه مستمراً إلى الآن. ونحن فى مصر لم نبدأ الحديث الجدى عن الثقافة العلمية إلا فى تسعينيات القرن العشرين. ومن هنا تبرز أهمية هذا الكتاب هو ومقدمته التى كتبها حديثاً ستيفان كونيلّى أستاذ الأدب الإنجليزى فى كمبريدج، وأوضح فيها الملابسات التاريخية والاجتماعية لمحاضرة سنو وما يهدف له مبيناً التزام سنو أساساً بقضايا التعليم والسلام والطعام لكل البشر.




تصميم الغلاف: عبد العزيز السماحى